تدريبات الدرس الأول معنى النسبة

السؤال الأول: أكمل الجدول التالي:

المقدم	التالي	صور التعبير عن النسبة	
١	٣	----	----
----	----	$\frac{٥}{٧}$	----
----	----	----	١٣ : ٦

المقدم	التالي	صور التعبير عن النسبة	
١	----	----	٧ : ----
----	----	$\frac{----}{٩}$	---- : ٢
١٢	٣١	----	----

السؤال الثاني: مامع أميرة ١٥ جنيهًا ومامع عبدالله ٢٠ جنيهًا ، فاحسب النسبة بين ......

(١) مامع أميرة : مامع عبدالله (٢) مامع أميرة : مامعهما معًا

السؤال الثالث: بالاستعانة بالشكل المقابل أكمل

(١) نسبة الكرات المظللة : الكرات الغير مظللة = ---
(٢) نسبة الكرات المظللة : الكرات جميعها = ----
(٣) نسبة الكرات الغير مظللة : الكرات جميعها = ----


السؤال الرابع: أكمل ما يلي:

(١) النسبة هي ------------------------
(٢) في النسبة ٧ : ٩ يكون المقدم هو---- ، التالي -------
(٣) الحد الأول للنسبة ٢ : ٥ هو -----
(٤) النسبة بين طول ضلع المثلث المتساوي الأضلاع ومحيطه = ----

فكر اكتشف الخطأ في العبارات التالية وصوبها

(١) النسبة ١ : ٣ = النسبة ٣ : ١
(٢) اذا كان مامع زاد $\frac{٢}{٣}$ مامع زامل فإن النسبة بين مامع زاد إلى مامعهما معًا = ٢ : ٣
(٣) في النسبة ٧ : ١٥ يكون مقدم النسبة هو ١٥

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012



تدريبات على خواص النسبة

السؤال الأول : أكمل ما يلي :-

(١) النسبة بين طول المربع ، ومحيطه = ... : .....

(٢) النسبة بين محيط الدائرة وطول قطرها = ... : .....

(٣) النسبة بين طول ضلع مثلث متساوي الأضلاع ومحيطه = ... : .....

السؤال الثاني : اختر الصحيح مما بين القوسين :-

(١) $\frac{٢}{٣} : \frac{٣}{٤}$ = ... (٩ : ٨ ، ٨ : ٩ ، ١٢ : ٦ ، ٢ : ١)

(٢) ٢١ : ٣٠ (في أبسط صورة) = ... (٣ : ٢ ، ١٠ : ٧ ، ٧ : ١٠ ، ٢ : ٣)

(٣) ١,٧٥ : ٣,٥ = ... (٧ : ٢ ، ٢ : ١ ، ٣ : ١ ، ٢ : ٣)

السؤال الثالث : أوجد في أبسط صورة النسبة بين كل مما يلي :

(١) ٢٥٠ قرشًا : $٧\frac{١}{٢}$ جنيهًا

(٢) ٨ ساعات : $٣\frac{١}{٣}$ يوم

(٣) ١٦ قيراط : فدان

(٤) ٢٤ شهر : ٣ سنوات

(٥) ٧٥ سم : ٢,٢٥ متر

(٦) ٢ كم : ٢٢٥٠ متر

السؤال الرابع :

مهندس نظافة يتقاضى راتبًا شهريا مقداره ٤٠٠٠ جنيهًا ، يصرف منها ٣٤٠٠ جنيهًا ويوفر الباقي.

أوجد :-

(١) نسبة ما يصرفه إلى ما يتقاضاه .

(٢) نسبة ما يوفره إلى ما يتقاضاه .

(٣) نسبة ما يوفره إلى ما يصرفه .

فكر


في الشكل المقابل مستطيل عرضه ٣,٥ سم ، وطوله ٧ سم ، أوجد

(١) نسبة طول المستطيل إلى عرضه .

(٢) نسبة عرض المستطيل إلى محيطه .

(٣) نسبة طول المستطيل إلى محيطه .

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012



تدريبات الدرس الثالث – تدريبات على النسبة

السؤال الأول : أجب عما يلي :-

١) إذا كانت النسبة بين عددين هي $\frac{٧}{٥}$ وكان مجموع العددين ١٢٠ أوجد العددين .

٢) إذا كانت النسبة بين ما تملكه مكة إلى ما تملكه سجى ٣ : ٥ وكانت ما تملكه سجى ٢٥٠ جنيهًا فأوجد ما تملكه مكة .

٣) في إحدى المدارس الابتدائية إذا كانت النسبة بين عدد البنين وعدد البنات ٦ : ١١ وكان عدد البنات يزيد عن عدد البنين بمقدار ٧٥ فأوجد العدد الكلي لبنين وبنات هذه المدرسة .

السؤال الثاني : تخير الصحيح مما بين القوسين :-

١) مدرسة بها ٥٠٠ تلميذ فإذا كان عدد البنين $\frac{٢}{٣}$ عدد البنات فإن عدد البنات = ... (٥٠٠ ، ٢٠٠ ، ٣٠٠ ، ١٠٠)

٢) عددان مجموعهما ٥٤٠ وكانت النسبة بينهما ٤ : ٥ فإن أكبرهما يساوي .... (١٣٥ ، ١٠٨ ، ٦٠ ، ٣٠٠)

٣) إذا كان وزن فارس $\frac{٣}{٤}$ وزن هاشم وكان وزن هاشم ٤٤ كجم فإن وزن فارس = ... كجم (٧٧ ، ٣٣ ، ٣٠ ، ١١)

السؤال الثالث :- أكمل خطوات الحل بعد قراءة السؤال التالي جيدًا

ملعب كرة قدم على شكل مستطيل النسبة بين بعديه ٣ : ٨ وكان البعد الأول يساوي ٧٥ مترًا فأوجد البعد الثاني ومساحة الملعب .

الحل :

قيمة الجزء الواحد = ٧٥ ÷ .... = ... مترًا

البعد الثاني للملعب = ٢٥ × .... = ... مترًا

مساحة الملعب = ... × .... = ... م٢

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

تدريبات النسبة بين ثلاث أعداد

السؤال الأول : اختر الصحيح مما بين القوسين :-

(١) ٤ : ٦ : ٨ = ...

(٨ : ٦ : ٤ ، ٢ : ٣ : ٤ ، ٤ : ٣ : ٢ ، ٣ : ٤ : ٢)

(٢) $\frac{١}{٢}$: $\frac{١}{٣}$: $\frac{١}{٤}$ = ...

(٣ : ٤ : ٦ ، ٦ : ٤ : ٣ ، ٤ : ٣ : ٢ ، ٢ : ٣ : ٤)

(٣) إذا كان أ : ب = ٢ : ٣ ، ب : ج = ٣ : ٥ فإن أ : ج = ...

(٦ : ١٥ ، ٣ : ٥ ، ٢ : ٣ ، ٥ : ٣)

(٤) إذا كان أ : ب = ٢ : ٣ ، ب : ج = ٢ : ١ فإن أ : ج =

(٤ : ٣ ، ٤ : ٥ ، ٦ : ١ ، ٣ : ١)

السؤال الثاني أكمل ما يلي :

(١) $\frac{٣}{٢}$: ٥ : $\frac{٧}{٤}$ = ٦ : ...... : ......

(٢) إذا كان $\frac{أ}{ب}$ = $\frac{٤}{٧}$ ، $\frac{ب}{ج}$ = $\frac{٧}{٩}$ فإن أ : ب : ج = ... : ...... : ......

(٣) إذا كان أ : ب = ٥ : ٢ ، ب : ج = ٣ : ٤ فإن أ : ب : ج = ... : ...... : ......

(٤) إذا كان س : ص = ٢ : ٣ ، ص : ع = ٦ : ٧ فإن س : ع = ... : ......

السؤال الثالث :

(١) لدى بائع فاكهة ثلاثة أنواع من الفاكهة (موز ، عنب ، جوافة) فإذا كان وزن الموز $\frac{٢}{٣}$ وزن العنب ، ووزن **العنب** $\frac{١}{٢}$ وزن الجوافة فأوجد نسبة وزن الموز إلى وزن العنب إلى وزن الجوافة .

(٢) ثلاث قطع من الخشب النسبة بين أطوالهم ٣ : ٧ : ٥ وكانت القطعة الثانية تزيد عن القطعة الثالثة بمقدار ١٠م فأوجد طول كل قطعة من القطع الثلاث .

فكر مدرسة ابتدائية عدد تلاميذ صفوفها الثلاثة (الأول والثاني والثالث) ٤٣٧ تلميذًا فإذا كان عدد تلاميذ الصف الأول $\frac{٤}{٣}$ عدد تلاميذ الصف الثاني وعدد تلاميذ الصف الثالث $\frac{٥}{٦}$ عدد تلاميذ الصف الثاني . احسب عدد تلاميذ كل صف من الصفوف الثلاثة

مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه 01125442929 01125333012

تدريبات على المعدل

السؤال الأول : أكمل ما يأتي :-

1) المعدل هو نسبة بين كميتين من نوعين ....
2) مصنع ينتج ٤٠ علبة عصير في ٨ ساعات فإن معدل الإنتاج لكل ساعة = ------
3) قطعت سيارة مسافة ١٨٠ كم في ٣ ساعات فإن معدل أداء السيارة = -----
4) ماكينة تنتج ٤٥ مترا من القماش في ٥ ساعات فإن معدل الإنتاج الماكينة = ----
5) وحدة قياس المعدل هي وحدة المقدار ------ لكل وحدة من المقدار ------

السؤال الثاني : أجب عما يلي :-

1) طابعة كمبيوتر ألوان تطبع ١٢ ورقة كل ٤ دقائق أحسب معدل الأداء لهذه الطابعة .

2) إذا كان حازم يشرب ٤٢ كوبا من الحليب في ١٦ أيام أحسب ما يشربه حازم في اليوم الواحد .

3) آلة زراعية تحرث ٨ أفدنة في ٤ ساعات . أحسب معدل أداء هذه الآلة .

فكر : مصنع ينتج ٦٠٠ قطعة صابون في $\frac{1}{2}$٢ ساعة. ومصنع ينتج ٤٥٠ قطعة صابون من نفس النوع في $\frac{2}{3}$١ ساعة . أي المصنعين أكبر في معدل الإنتاج ؟

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

تدريبات الوحدة الأولى مراجعة عامة

السؤال الأول: اختر الصحيح مما بين القوسين:-

١) $\frac{٢}{٣} : ٣\frac{١}{٣} =$ ...... (١:٢ ، ٢:٥ ، ١:١٠ ، ١:٥)

٢) ٣٠٠ جم : ١,٥ كجم = ... (١:٢ ، ١:٣٠ ، ١:١٠ ، ١:٥)

٣) مستطيل طوله ٦سم ومساحته ٢٤ سم² فتكون النسبة بين محيطه وطوله ...... : ...... (٤:١ ، ١٠:٣ ، ١٢:٥ ، ٣:٢)

٤) النسبة بين العددين $٣\frac{١}{٥}$ ، ٩,٦ = ... ($\frac{١}{٦}$ ، $\frac{٣}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٢}{٣}$)

٥) إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا مثلث ٢ : ٣ : ٤ فإن قياس أكبر زواياه = ...° (١٢٠ ، ٤٠ ، ٨٠ ، ١٨٠)

٦) يقطع متسابق ١٥٪ من مسافة السباق في ٣ دقائق فإذا استمر بنفس المعدل فإن الزمن اللازم بالدقائق ليقطع المسافة كلها هو ...... (١٠ ، ١٥ ، ١٨ ، ٢٠)

٧) النسبة بين ١٥٠ سم : ٣ أمتار = ... (١:٢ ، ١:٥ ، ١:١٥ ، ١:٣٠)

٨) $\frac{١}{٢} : \frac{٣}{٤} =$ ...... : ...... (٣:١ ، ١:٣ ، ١:٢ ، ٢:٣)

٩) عددان مجموعهما ١٠٥ ، النسبة بينهما ٢ : ٣ فإن أصغرهما = ... (٢١ ، ٤٢ ، ٦٣ ، ٨٤)

١٠) إذا كان أ : ب = ١ : ٢ ، ب : حـ = ١ : ٢ فإن أ : حـ = ... : ...... (١:١ ، ١:٢ ، ٢:٢ ، ١:٤)

١١) إذا كان ١٠٠ جم من الشيكولاتة تعطى ٣٠٠ سعر حراري ، فما عدد السعرات التي تكون في ٣٠ جرامًا من الشيكولاتة؟ (٩٠ ، ١٠٠ ، ٩٠٠ ، ٩٠٠٠)

١٢) النسبة بين ٢٧ شهرًا و٣ سنوات هي ...... (٩:١ ، ٩:١٠ ، ٣:٤ ، ٢٧:٣٠)

١٣) مستطيل محيطه ٤٨ سم والنسبة بين بعديه ٧:٥ فإن طوله = ... سم (٢٤ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤)

١٤) متسابق يجرى ٧٠٠م في ٤ دقائق ، يكون معدل المسافة التي يقطعها في كل دقيقة = ... م/دقيقة (١٢٥ ، ١٥٠ ، ١٧٥ ، ٢٠٠)

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

السؤال الثاني : أكمل ما يلي :-

١ النسبة بين ١٨ ساعة ويوم واحد (في أبسط صورة) هي ..... : .....

٢ تنتج آلة ٦٠٠ متر من النسيج بانتظام في ساعة ونصف فإن معدل إنتاج الآلة بالمتر في الساعة = ...

٣ إذا كان أ : ب = ٢ : ٣ ، ب : جـ = ٦ : ٧ فإن أ : جـ = ... : .....

٤ النسبة بين طول ضلع المربع ومحيطه = ... : .....

٥ ١٨ قيراطاً : ٢ فدان = ... : .....

٦ النسبة بين العددين ١/٢ ، ١/٣ = ... : .....

٧ ١/٢ : ٣/٤ : ٢/٣ = ٦ : ..... : .....

٨ طابعة كمبيوتر ألوان تطبع ٦٠ ورقة كل ٥ دقائق ، فإن عمل هذه الطابعة = ... ورقة / دقيقة

٩ إذا كانت أ : ب = ٧ : ٥ فإن (أ - ب) : ب = ... : .....

١٠ ٤٠٫ : ٨٠٫ = ... : ..... (في أبسط صورة)

١١ النسبة بين طول قطر الدائرة ومحيطها = ... : .....

١٤ إذا كانت أ : ب = ٢ : ٥ ، ب : جـ = ٥ : ٧ فإن أ : جـ = ... : .....

١٥ النسبة بين عدد البنين وعدد تلاميذ مدرسة مشتركة ٣ : ٧ فإن النسبة بين عدد البنين : عدد البنات = ... : .....

١٦ ..... هو النسبة بين كميتين من نوعين مختلفين

١٧ ٢ ١/٤ متر : ١٢٥ سم = ... : .....

١٨ ١/٣ : ٢ = ... : ..... (في أبسط صورة)

١٩ إذا كان أ/ب = ٢/٣ ، ب/جـ = ٣/٤ فإن أ : ب : جـ = ... : ..... : .....

٢٠ آلة تحرث ١٢ فداناً في ٣ ساعات فإن معدل عمل الآلة = ... فدان/ساعة

٢١ إذا كان أ : ب = ١ : ٣ وكان ب/جـ = ١/٢ فإن أ : جـ = ... : .....

٢٢ إذا كان عرض المستطيل ٣/٤ طوله فإن عرض المستطيل = ... محيطه

٢٣ ٧٥ سم : متر = ... : ..... (في أبسط صورة)

٢٤ مساحة مربع طول ضلعه ٤ سم : مساحة مستطيل بعديه ٦ سم ، ٣ سم = ... : .....

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

السؤال الثالث : أجب مايلي :-

١) عدد تلاميذ الصف السادس بإحدى المدارس ٣٦٠ تلميذًا وتلميذة وكانت النسبة بين عدد البنين إلى عدد البنات هي ٦ : ٧ فأوجد عدد البنين وعدد البنات في هذا الصف .

٢) إذا كانت النسبة بين قياس الزاويتين الحادتين في مثلث قائم الزاوية يساوي ٧ : ١١ فأوجد قياس كل منهما .

٣) آلة زراعية تحرث ٦ أفدنة في ٣ ساعات ، أوجد معدل هذه الآلة وإذا حرثت آلة أخرى ٦ قراريط في ١٠ دقائق فأي الآلتين أفضل في الأداء؟

٤) مستطيل عرضه $\frac{٤}{٧}$ طوله ، محيطه ٤٤ م احسب مساحته .

٥) إذا كانت النسبة بين ثلاثة أجهزة كهربائية (تلفاز - بوتاجاز - ثلاجة) هي ٤ : ٥ : ٨ وكان الفرق بين سعري البوتاجاز والثلاجه هو ٣٠٠ جنيهًا . احسب سعر كل جهاز من الأجهزة الثلاثة .

٦) مصنع ينتج ٤٠٠ عُلبة عصير في ٥ ساعات احسب معدل الانتاج لكل ساعة .

٧) في امتحان ما كانت نسبة الطلاب دون المستوى إلى الطلاب المتوسطين إلى الطلاب المتفوقين هي ١ : ٤ : ٣ فإذا كان عدد طلاب الفصل ٣٢ طالبًا فاحسب عدد طلاب كل مستوى .

فكر : قطعة من السلك طولها ٣٠ سم قسمت إلى جزأين بنسبة ٢ : ٣ وصنع من الجزء الأصغر مربع ، ومن الجزء الأكبر مثلث متساوي الأضلاع أوجد طول ضلع المربع وطول ضلع المثلث المتساوي الأضلاع .

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

اختبار الوحدة الأولى

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :-

١) ٣٠٠ جم : ١,٥ كجم = ... (١ : ٢ ، ١ : ٣٠ ، ١ : ١٠ ، ١ : ٥)

٢) عددان مجموعهما ٧٥ النسبة بينهما ٢ : ٣ فإن أكبرهما ...... (١٥ ، ٣٠ ، ٤٥ ، ٥)

٣) إذا كان أ : ب = ٢ : ٣ ، ب : جـ = ٣ : ٥ فإن أ : جـ = ... (٢ : ٥ ، ٢ : ٣ ، ٣ : ٥ ، ٥ : ٢)

٤) يصرف بيتر ٦٠ جنيهًا في يومان فإن معدل صرفه لليوم الواحد بالجنيه = ... (٥٨ ، ٣٠ ، ٢٠ ، ١٢٠)

السؤال الثاني: أكمل ما يلي :-

١) النسبة بين محيط المربع وطول ضلعه = ... : ......

٢) ...... هو النسبة بين كميتين من نوعين مختلفين

٣) ٤,٠ : ٨,٠ = ... : ...... (في أبسط صورة)

٤) إذا كان أ : ب = ١ : ٣ ، ب = $\frac{1}{2}$ جـ فإن أ : جـ = ... : ......

السؤال الثالث

في أحد فصول الأول الابتدائي إذا كان عدد البنين ١٥ تلميذًا وعدد البنات ٢٠ تلميذة فاحسب :-

١) النسبة بين عدد البنين وعدد البنات

٢) النسبة بين عدد البنين والفصل

٣) النسبة بين عدد البنات وعدد البنين

٤) النسبة بين عدد البنات والفصل


السؤال الرابع

مستطيل عرضه $\frac{٤}{٧}$ طوله ، محيطه ٤٤ م احسب مساحته .

السؤال الخامس

قطعة من السلك طولها ٣٠ سم قسمت إلى جزأين بنسبة ٢ : ٣ وصنع من الجزء الأصغر مربع ، ومن الجزء الأكبر مثلث متساوي الأضلاع . أوجد طول ضلع المربع وطول ضلع المثلث المتساوي الأضلاع .

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012



تدريبات على معنى التناسب

(١) أكمل الجدول الآتي لتكون الأعداد المتناظرة في صفي الجدول متناظرة ثم اكتب صور التناسب .

× ---- ، ÷ ----

٢	٥	----	٨	----
١٢	----	٣٦	----	٦٠

التناسب : ---- = ---- = ---- = ---- = ----

(٢) إذا كان ثمن الكيلو جرام من التفاح ٨ جنيهات فأكمل الجدول التالي ثم اكتب التناسب الناتج

× ---- ، ÷ ----

عدد الكيلوجرامات	١	٢	٤	----	----	٧	٨
الثمن بالجنيه	٨	----	----	٤٠	٤٨	----	----

التناسب : ---- = ---- = ---- = ---- = ---- = ---- = ----

فكر

أكمل المخطط المقابل واكتب صور التناسب .

× ---- ، ÷ ----

٦	١٥
----	٢٠
١٥	----
----	٣٠
٦٤	----

التناسب : ---- = ---- = ---- = ---- = ----

هل ؟!

إذا علمت أن $\frac{٢}{٣} = \frac{س}{٢١}$

هل يمكنك إيجاد قيمة س

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

تدريبات على خواص التناسب

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:-

١) تساوي نسبتين أو أكثر يسمى ...... (نسبة ، تناسب ، تماثل ، غير ذلك)

٢) إذا كان ٣ ، ٧ ، س ، ٤٢ متناسبة فإن س = (٢ ، ١ ، ٧ ، ٥)

٣) الرابع المتناسب للأعداد ٢ ، ٣ ، ٤ ، س هو (٦ ، ٤ ، ٣ ، ٢)

٤) إذا كان $\frac{س}{٣} = \frac{٦}{٢}$ فإن س = (٥ ، ٧ ، ٨ ، ٩)

٥) إذا كان $\frac{١٤}{س}$ = ٧و٠ فإن س = (٢و٠ ، ٧و٠ ، ٢٠ ، ٧٠)

السؤال الثاني: أكمل ما يأتي:

١) إذا كان $\frac{٢}{٣} = \frac{٤}{س}$ فإن س = ...

٢) مجموع الطرفين في الأعداد المتناسبة ٢ ، ٤ ، ٦ ، ١٢ هو ....

٣) إذا كان $\frac{٣}{٤} = \frac{٦}{س}$ فيكون ٣ × س = ... × ......

٤) $\frac{س + ١٢}{٦} = ٤$ فإن س = ...

السؤال الثالث: أوجد قيمة س في كل من التناسبات الآتية

١) $\frac{٢}{س} = \frac{٤}{٦}$

٢) $\frac{٤}{س + ٧} = \frac{١}{٣}$

٣) $\frac{٣س}{٢} = \frac{١٢}{٤}$

السؤال الرابع: أوجد قيمة س ، ص في الجدول التالي

١	٦	ص
٢	س	١٦

فكر: أوجد نسبة تساوي النسبة $\frac{٣}{٥}$ ومجموع حديها ٢٤ .

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

تدريبات مقياس الرسم

السؤال الأول : أكمل ما يلي :-

(١) مقياس الرسم = $\frac{.........}{.........}$

(٢) إذا كان مقياس الرسم > ١ فإنه يدل على ....

(٣) اذا كان الطول في الرسم ٢ سم والطول الحقيقي ٦ م فإن مقياس الرسم = ...

السؤال الثاني :- أجب عما يلي :-

(١) مصوّر جغرافي لعدد من المدن مرسوم بمقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠٠٠ فإذا كانت المسافة الحقيقية بين مدينتين ٣٦ كم فأوجد المسافة بينهما على المصوّر الجغرافي .

(٢) استخدمت عدسة في تكبير حشرة طولها الحقيقي ٠,٤ ملليمتر وكان طولها بعد التكبير ٤,٨ سم . احسب نسبة التكبير .

(٣) تم التقاط صورة لإحدى العمارات السكنية حيث كان مقياس الرسم بالصورة هو ١ : ١٠٠٠ فإذا كان ارتفاع السكنية بالصورة ٣سم فما هو ارتفاعها في الحقيقة ؟

(٤) رسمت صورة لمنظر طبيعي بمقياس رسم ١ : ١٠٠ فإذا كان الطول الحقيقي لاحدى أشجار المنظر الطبيعي هو ٨ أمتار فما طولها في الصورة ؟

فكر

صورة على شكل مستطيل بعداها ٤سم ، ٧سم ثم تكبيرها بنسبة ٣ : ٢ أوجد بعدا الصورة بعد التكبير .

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

تدريبات على التقسيم التناسبي

(١) وزع رجل مبلغ من المال قدره ١٠٠٠ جنيه على ابنيه أحمد ومحمد بنسبة ٢ : ٣ . فما نصيب كل منهما من المبلغ .

(٢) في احدى المدارس بلغ عدد التلاميذ ٥٦٠ تلميذاً . فإن كان عدد البنات $\frac{٣}{٥}$ عدد البنين . أوجد عدد البنين والبنات

(٣) تم توزيع شحنة من البطيخ وزنها ٢٨٠ كجم على ثلاثة تجار فكان نصيب الأول $\frac{٢}{٣}$ نصيب الثاني ، ونصيب الثاني $\frac{٤}{٥}$ نصيب الثالث . احسب نصيب كل منهم .

(٤) تم تقسيم قطعة أرض بين أخوين بنسبة ٧ : ٥ فإذا كان نصيب الأول يزيد على نصيب الثاني بمقدار ٨٠ م٢ .
فما مساحة القطعة ونصيب الأول والثاني .

(٥) مدرسة ابتدائية عدد تلاميذ الصف الأول والثاني والثالث ٢٤٠ تلميذاً وكانت النسبة بين عدد تلاميذ الصف الأول إلى الثاني إلى الثالث كنسبة ٥ : ٤ : ٣ . أحسب عدد التلاميذ في كل صف

فكر :- ترك رجل مبلغ ٤٠٠٠ جنيه لزوجته وولدين وبنت وكان نصيب الزوجة $\frac{١}{٨}$ المبلغ وللولد ضعف البنت
احسب نصيب كل منهم

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

تدريبات على حساب المائة

السؤال الأول :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :-

① ١٠٠ ٪ - ٤٠ ٪ = ... (٤٠ ٪ ، ١٠٠ ٪ ، ٦٠ ٪ ، ١ ٪)

② $\frac{٧}{٢٠}$ = ... ٪ (٧ ، ٤٠ ، ٣٥ ، ١٤)

③ ١ - ٣٥ ٪ = ... (٤٥ ، ٦٥ ، ١٠٠ ، ٣٥)

④ إذا كان $\frac{٢}{٧}$ = $\frac{س}{٢١}$ فإن س = ... (٦ ، ٢١ ، ١٢ ، ٧)

⑤ ١ : ٢ = ... ٪ (١ ٪ ، ٢ ٪ ، ٥٠ ٪ ، ١٠٠ ٪)

السؤال الثاني : أكمل ما يأتي :-

① ٤٠ ٪ من ٣٠ = ...

② ٧ سم : ٢٠ سم = ... ٪

③ $\frac{س}{٥}$ = ٦٠ ٪ فإن س = ...

④ ٤٥ ٪ + ٥ ٪ + ... = ١

⑤ ١٤ ٪ من .... = ٢٨

السؤال الثالث : أجب عما يأتي

① في أحد الامتحانات نجح ٢٤ تلميذ من ٤٠ تلميذ
أحسب النسبة لعدد الناجحين

② في أحد الفصول الدراسية كان عدد البنين ٣٥ ٪ من عدد التلاميذ الفصل . ما هي النسبة المئوية لعدد البنات

فكر :- إذا كانت نسبة البنين في المدارس ٦٠ ٪ ، وكان ٧٥ ٪ منهم يفضلون كرة القدم ، فما نسبتهم المئوية بالنسبة لتلاميذ المدرسة ؟

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

تدريبات تطبيقات على حساب المائة

١ اشترت زاد هاتفًا بسعر ٣٤٠٠ جنيه مضافة إليه ١٠ ٪ ضريبة مبيعات كم تدفع زاد لشراء الهاتف ؟

٢ اشترى سعيد فاكهة بمبلغ ١٢٠٠٠ جنيه وصرف عليها ١٠٠ جنيه مصاريف نقل ولسوء التخزين فسد جزءًا منها فباع الفاكهة بمبلغ ١٠١٠٠ جنيه احسب النسبة المئوية للخسارة

٣ اشترى هلال تلفازًا بمبلغ ٤٠٠٠ جنيه وبنسبة خصم ٥ ٪ احسب المبلغ الذي سيدفعه هلال .

٤ اشترى نوبي سيارة بمبلغ ٤٠٠٠٠ جنيه وانفق على صيانتها خلال عامين ٣٠٠٠ جنيه ثم باعها بمبلغ ٤٥١٥٠ جنيه ، أوجد النسبة المئوية لمكسبه .

٥ صاحب أحد المحال للأدوات المنزلية وجد أنه باع طقم أطباق بمبلغ ٩٢٠ جنيهًا فكانت خسارته ٨ ٪ أوجد ثمن شراء الطقم ثم أوجد الثمن الذي يبيع به التاجر الطقم ليكسب ١٢ ٪

فكر

اشترى تاجر بضاعة بمبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه وقام بتخزينها وعند بيعها كان الربح يعادل ٦ ٪ من قيمة الشراء وتكلفة التخزين فإذا بلغ ثمن البيع ٢١٦٢٤ جنيهًا فاحسب تكلفة التخزين .

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

تدريبات الوحدة الثانية مراجعة عامة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :-

١) إذا كان $\frac{س}{٩}$ = ١٥٪ فإن س = ... (١٣,٥ ، ١٣٥ ، ١٣٥٠ ، ١,٣٥)

٢) $\frac{٧}{٢٠}$ = ... ٪ (٣٠ ، ٣٥ ، ٤٠ ، ٤٥)

٣) إذا كانت س ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤ كميات متناسبة فإن س = ...

(٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨)

٤) إذا تم تقسيم مبلغ من النقود بين فردين فكان الأول $\frac{١}{٢}$ الثاني ، فإذا كان نصيب الثاني ١٢٠ جنيهًا فإن المبلغ الذي تم تقسيمه = ... جنيهًا

(٦٠ ، ١٨٠ ، ٢٠٠ ، ٢٤٠)

٥) إذا كان الطول في الرسم ٧ سم والطول الحقيقي ٢٨ م فإن مقياس الرسم = ... (١ : ٤٠٠ ، ١ : ٤٠٠٠ ، ١ : ٤٠٠٠٠ ، ١ : ٤)

٦) النسبة ٤ : ٢٥ = ... ٪ (٤ ، ١٤ ، ١٦ ، ٢٥)

٧) ٢٥٪ + ٢٥٪ = ... ($\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٣}{٤}$)

٨) تشرب أميرة ١٤ كوبًا من اللبن في الأسبوع ، فإن معدل ما تشربه أميرة في اليوم = ... (١٤ كوب/يوم ، ٧ أكواب/يوم ، ٢ كوب/يوم ، $\frac{١}{٢}$ كوب/يوم)

٩) إذا كان $\frac{س}{١٥} = \frac{٢}{٥}$ فإن س + ٤ = ... (٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢)

١٠) ٠,٣٥ + $\frac{٩}{٢٠}$ = ... ٪ (٤٤ ، ٧٠ ، ٨٠ ، ٥٥)

١١) ٠,١٢ = ... ٪ (١,٢ ، ١٢ ، ٠,١٢ ، ١٢٠)

١٢) ٢٠٪ من ٤٠ كجم = ... كجم (٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦)

١٣) حذاء ثمنه الأصلي ٢٤٠ جنيهًا وأصبح سعره بعد التخفيض ١٨٠ جنيهًا فإن النسبة المئوية للتخفيض هي .... ٪

(١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠٪)

١٤) $١\frac{١}{٤}$ = ... ٪ (١,٢٥ ، ١٢,٥ ، ١٢٥ ، ١٧٥)

١٥) ٦٢,٥٪ = ... ($\frac{٨}{٥}$ ، $\frac{٤}{٨}$ ، $\frac{٦}{٥}$ ، $\frac{٥}{٨}$)

١٦) اشترى محمود حاسوب بتخفيض ١٠٪ من ثمنه المعلن وهو ٢٦٠٠ جنيه، كم جنيهًا يدفعها محمود ثمنا للحاسوب؟ .... (٢٢٦٠ ، ٢٣٠٠ ، ٢٣٤٠ ، ٢٨٦٠)

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

١٧ إذا كانت النسبة ٧ : ١٣ هي نفسها س : ٥٢ فإن س = ...
(١٤ ، ٢١ ، ٢٨ ، ٣٥)

١٨ ١٢ ٪ من ٨٩ كجم ≃ ...... كجم (١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣)

١٩ حشرة طولها في الصورة ٤ سم وطولها الحقيقي ٢ مم فإن مقياس الرسم هو ......
(١ : ٢٠ ، ١ : ٨٠ ، ٨٠ : ١ ، ٢٠ : ١)

٢٠ باع تاجر بضاعته بربح ١٥ ٪ فإن النسبة المئوية لثمن البيع إلى ثمن الشراء تساوي ......
(١٥ ٪ ، ٤٠ ٪ ، ١١٥ ٪ ، ١٥٠ ٪)

٢١ إذا كانت نسبة البنين في إحدى المدارس ٦٠ ٪ وكان ٧٥ ٪ منهم يفضلون كرة القدم فما نسبتهم المئوية بالنسبة لتلاميذ المدرسة ؟ ......
(٣٠ ٪ ، ٤٠ ٪ ، ٤٥ ٪ ، ٥٠ ٪)

٢٢ آلة تروي ١٥ فدانًا في عشر ساعات فإن معدل عمل الآلة = ... فدان / ساعة
($\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٣}{٢}$ ، $\frac{٥}{٢}$ ، $\frac{٥}{٣}$)

٢٣ إذا كان أ : ب = ٢ : ٥ فإن $\frac{أ}{أ + ب}$ = ... (٢ : ٥ ، ٢ : ٧ ، ٣ : ٧ ، ٧ : ٢)

٢٤ ٣ ٪ + $\frac{٧}{٢٠}$ = ... (١٠ ٪ ، ٢١ ٪ ، ٣٨ ٪ ، ٦٧ ٪)

٢٥ يقطع متسابق ١٥ ٪ من مسافة السباق في ٣ دقائق ، فإذا استمر بنفس المعدل فإن الزمن بالدقائق اللازم ليقطع المسافة كلها هو ......
(١٠ ، ١٥ ، ١٨ ، ٢٠)

السؤال الثاني : أكمل ما يلي :-

١ $\frac{٣}{٥}$ = ... ٪

٢ إذا كانت : س ، ١٨ ، ٦ ، ٩ كميات فإن س = ...

٣ طابعة كمبيوتر ألوان تطبع ٦٠ ورقة كل ٥ دقائق فإن معدل عمل هذه الطابعة = ... ورقة / دقيقة

٤ إذا كان $\frac{أ}{ب} = \frac{جـ}{د}$ فإن أ × د = ... × ......

٥ إذا كان مقياس الرسم > ١ فإن الصورة تكون ......

٦ إذا كان $\frac{٢}{٣} = \frac{س}{٦}$ فإن س = ...

٧ إذا كان الطول في الرسم ٣ سم والطول الحقيقي ١٥ م فإن مقياس الرسم = ... : ......

مصطفى حسانين 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

٨ إذا كانت : س ، ٤ ، ٩ ، ٣ أعدادًا متناسبة فإن س = ...

٩ الطول في الرسم = ... × ....

١٠ التناسب هو ....

١١ .... هو النسبة بين كميتين من نوعين مختلفين

١٢ اذا كان $\frac{س}{٣}$ = ٩ ٪ فإن س = ...

١٣ إذا قُسِّم شيء ما مثل نقود أو أراضٍ بنسبة معلومة يسمى ....

١٤ ١ − (٣٩ ٪ + ٢١و٠) = ... ٪

١٥ مقياس الرسم = $\frac{..............}{..............}$

١٦ إذا كان ثمن شراء ثلاجة ٢٤٠٠ جنيه وثمن بيعها ٢٦٨٨ جنيهًا فإن

١٧ النسبة المئوية للمكسب = ... ٪

١٨ إذا كان $\frac{س + ١}{٦}$ = ٢ فإن قيمة س = ...

١٩ في حالة تساوي نسبتين فإن حاصل ضرب الطرفين ...... حاصل ضرب الوسطين .

٢٠ ١٥ ٪ + ١٠ ٪ + $\frac{٣}{٤}$ = ... ٪

٢١ تنتج آلة ٦٠٠ م من النسيج بانتظام في ساعة ونصف فإن معدل انتاج الآلة بالمتر في الساعة = ...

٢٢ إذا كانت ٢ : ١١ = ٤ : س فإن س = ...

٢٣ تنفق أسرة ٣٥٠ جنيهًا في الأسبوع فيكون معدل الصرف اليومي للأسرة = ...

٢٤ تستهلك سيارة ٢٠ لترًا من البنزين لتقطع مسافة ١٥٠ كم ، ولتقطع مسافة ٤٥٠ كم فإنها تحتاج ...... لترًا من البنزين .

٢٥ نقاش يدهن ١٥ م² في ٣ ساعات فيكون معدل المساحة المدهونة في الساعة هو ...... م² / ساعة

٢٦ اذا كان ارتفاع برج القاهرة ١٨٠ م وارتفاعه في الصورة ٩ سم فإن مقياس الرسم هو......

٢٧ اذا كان ٤٠ ٪ من طول قطعة قماش هو ٦٠ م فإن طول القطعة الأصلية هو......

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

السؤال الثالث : أجب عما يلي :-

١) اشترى تاجر هاتف بمبلغ ١٢٠٠ جنيه وباعه بمبلغ ١٥٠٠ جنيه أوجد النسبة المئوية للمكسب .

٢) مصوَّر جغرافي لعدد من المدن مرسوم بمقياس رسم ١ : ٤٠٠٠٠٠ فإذا كانت المسافة الحقيقية بين مدينتين هي ٤٦ كم فأوجد المسافة بينهما على المصوَّر الجغرافي .

٣) اشترك ثلاثة أشخاص في تجارة فدفع ٦٠٠٠٠ جنيه ودفع الثاني ٨٠٠٠٠ ودفع الثالث ٩٠٠٠٠ جنيه وفي نهاية العام بلغ صافي الربح ٢٠٧٠٠ جنيه احسب نصيب كل منهم من الأرباح

٤) خريطة مرسومة بمقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠٠ وكان البعد بين مدينتين على الخريطة ٤ سم ، أوجد البعد الحقيقي بالكيلومترات .

٥) اشترى علي ٥ كجم برتقال فدفع ١٥ جنيهًا فكم يدفع ثمن ٨ كجم من نفس البرتقال ؟

٦) قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها ١٢٠٠ م٢ رسمت بمقياس ١ : ٢٠٠ فكان طولها في الرسم ٢٠ سم أوجد :-
الطول الحقيقي للأرض . العرض الحقيقي للأرض -

٧) قطعة من السلك طولها ٤٠ سم قسمت إلى جزأين بنسبة ٢ : ٣ صنع من الجزء الأصغر مربع ومن الجزء الأكبر مثلث متساوي الأضلاع أوجد :- طول ضلع المربع طول ضلع المثلث

٨) أوجد ثمن شراء بضاعة بيعت بمبلغ ١٨٤٠ جنيه وكانت نسبة المكسب ١٥ ٪

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

٩ مدرسة ابتدائية بها ٦٠٠ تلميذ ، إذا رسب منهم ٦٠ تلميذًا فأوجد النسبة المئوية للناجحين بهذه المدرسة .

١٠ اشترى تاجر فاكهة من البرتقال بمبلغ وبعد أن عرضها للبيع وجد جزءًا تالفًا فباع الباقي بمبلغ ٦٣٠ جنيهًا أوجد النسبة المئوية لخسارته .

١١ اشترى رجل شقة تمليك بمبلغ ١٩٠٠٠٠ جنيه وبعد أن باعها وجد أن نسبة مكسبه ١٠٪ احسب ثمن بيع الشقة .

١٢ التقط عادل صورة مكبرة بآلة تصوير فإذا كان طول الحشرة في الصورة ١٠سم وطولها الحقيقي ٢ مم أوجد مقياس الرسم

١٣ أوجد ثمن شراء بضاعة بيعت بمبلغ ٤١٤٠٠ جنيه وكانت نسبة المكسب ١٥ ٪ أوجد قيمة المكسب .

١٤ إذا كان طول قناة السويس هو ١٥سم على خريطة مقياس رسمها ١ : ١١٠٠٠٠٠ فأوجد طولها الحقيقي بالكيلومترات .

١٥ اشترت شرين مكنسة كهربية بمبلغ ١٤٠٠ جنيه وكان عليها خصم ٢٠ ٪ احسب سعر المكنسة قبل الخصم .

١٦ ترك رجل مبلغ ٢٤٠٠٠ جنيه لزوجته وولدين وبنت وكان نصيب الزوجة $\frac{1}{8}$ المبلغ ونصيب الولد ضعف نصيب البنت احسب نصيب كل من الزوجة والولدين والبنت .

١٧ قطعت سيارة ٢٤٠ كم في ثلاث ساعات ، أوجد معدل سرعة السيارة .

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012



ماكينتان لتصنيع القماش الأولى تنتج ٥٠٠ م من القماش في ساعتين والثانية تنتج ٦٠٠ م من القماش في ساعتين ونصف الساعة. حدد أي الماكينتين أكثر كفاءة



تم توزيع شحنة من الفاكهة وزنها ٢٨٠ كجم على ثلاثة تجار فكان نصيب الأول $\frac{٢}{٣}$ نصيب الثاني، وكان نصيب الثاني $\frac{٤}{٥}$ نصيب الثالث.

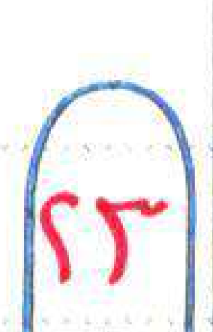
احسب نصيب كل منهم من هذه الشحنة.



أوجد ثمن شراء بضاعة بيعت بمبلغ ٥٢٠٢١ جنيهًا وكانت نسبة المكسب ١٥٪ وأوجد قيمة المكسب.



تم تقسيم قطعة أرض بناء بين أخوين بنسبة ٩ : ٤ فإذا كان نصيب الأول يزيد على نصيب الثاني بمقدار ١٠٠ م^٢، فأوجد نصيب كل منهما.



رجل يمتلك قطعة أرض مساحتها ٤٨ قيراطا، أوصى بنصف مساحتها لبناء مدرسة وبتقسيم النصف الآخر بين ولديه وبنتيه بحيث يكون نصيب الولد ضعف نصيب البنت احسب نصيب كل منهم



سيارة تستهلك ٢٠ لترًا من البنزين لقطع مسافة ١٨٠ كم فكم تستهلك من البنزين لقطع مسافة ٥٤٠ كم؟

قسم مبلغًا من النقود بين شخصين بحيث الأول $\frac{٤}{٧}$ الثاني وكان الثاني يزيد عن الأول ٦٠٠٠٠ جنيه. أوجد قيمة المبلغ الذي قُسِّم.

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

اختبار الوحدة الثانية

السؤال الأول: اختر الصحيح مما بين القوسين :-

(١) $\frac{9}{20}$ = ... ٪ (٤٠ ، ٤٥ ، ٦٠ ، ٩٠)

(٢) إذا كانت الأعداد: ٢ ، ٣ ، س ، ٦ متناسبة فإن س = ... (٦ ، ٤ ، ٥ ، ١)

(٣) إذا زاد طول نصف قطر دائرة بمقدار ٥٪ فإن محيط الدائرة يزداد بنسبة ...... ٪ (٢,٥ ، ٥ ، ٧,٥ ، ١٠)

(٤) يصرف عامر ٩٠ جنيه في ثلاثة أيام فإن معدل الصرف = ... جنيه/يوم (٨٧ ، ٩٣ ، ٣٠ ، ٩٠)

السؤال الثاني: أكمل ما يلي :-

(١) ١ − (٣٧٪ + ٤١٪) = ...

(٢) باع تاجر بضاعة بربح ١٢٪ فإن النسبة المئوية لثمن البيع إلى ثمن الشراء تساوي ......

(٣) إذا كان مقياس الرسم > ١ فإنه يدل على ......

(٤) إذا كان $\frac{أ}{ب} = \frac{جـ}{د}$ فإن: أ × د = ... × ......

السؤال الثالث :-

(١) يمثل برج الجزيرة أحد المعالم السياحية لمدينة القاهرة والذي يبلغ ارتفاعه ١٨٧,٢ مترًا فإذا كان ارتفاعه في الصورة ١٣ سم فأوجد مقياس رسم هذه الصورة؟

(٢) مصنع للملابس الجاهزة به ١٥٠ عاملًا ، قرر صاحب المصنع زيادة عدد العمال فزاد ٣٠ عاملًا في السنة الأولى وزاده ١٥ عاملًا في السنة الثانية . احسب :-

أولًا: النسبة المئوية للزيادة في السنة الأولى

ثانيًا: النسبة المئوية للزيادة في السنة الثانية

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

السؤال الرابع :-

① وجد تاجر أنه لو باع الدراجة البخارية بمبلغ ١٨٠٠ جنيه لكانت خسارته ١٠ ٪ أوجد ثمن شراء الدراجة البخارية ، ثم الثمن الذى يبيع به التاجر هذه الدراجة ليكون مكسبه ٨ ٪ .


② اشترت زاد غسالة بمبلغ ٣٦٠٠ جنيه وكان عليها خصم ١٠ ٪ احسب السعر الأصلي للغسالة قبل الخصم.

السؤال الخامس :-

① مئذنة ارتفاعها ٨٥ م وطول ظلها ٣٤ م فكم يكون ارتفاع شجرة طول ظلها ١٧ م في نفس اللحظة ؟

② وزع أحد الآباء مبلغًا من المال قدره ٦٣٠٠ جنيه بين أبنائه الثلاثة فكان نصيب الأول ثلث المبلغ وكان نصيب الثالث $\frac{٢}{٣}$ نصيب الثاني . احسب نصيب كل منهم

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012



تدريبات العلاقة بين الأشكال الهندسية

السؤال الأول :- أكمل مايلي :-

١) الأضلاع الأربعة متساوية في الطول في كل من .... ، ....

٢) القطران متعامدان في كل من .... ، ....

٣) الزوايا الأربع قوائم في كل من .... ، ....

٤) القطران متساويان الطول في كل من .... ، ....

٥) القطران ينصف كل منهما الآخر في كل من .... ، .... ، .... ، ....

السؤال الثاني أجب عمايلي :-

في الشكل س ص ع ل مستطيل فيه :-

١) س ص = ٥ سم ، ص ع = ٧ سم

أكتب كل المستطيلات الناتجة بالشكل .

٢) في الشكل المقابل :-

أ ب جـ د متوازي أضلاع فيه :

أ ب = ٥ سم ، ب جـ = ٨ سم ،

ق (∠أ) = ٥٣° أوجد :-

أ) طول $\overline{أد}$ ، $\overline{دجـ}$ ب) ق (∠د)

فكر

الشكل المقابل أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب ،


أ ب = ٤ سم ، ب جـ = ٥ سم .

حاول رسم متوازي أضلاع في الحالات التالية :-

أ) يكون $\overline{أب}$ قطر فيه .

ب) يكون $\overline{أجـ}$ قطر فيه

مصطفى حسانى 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012



تدريبات الحجوم

السؤال الأول : اختر الصحيح مما بين القوسين :-

١) ١ سم³ = ... ديسم³ (١ ، ١٠ ، ١٠٠٠ ، $\frac{١}{١٠٠٠}$)

٢) ١٠ سم³ = ... ديسم³ (٠,١ ، ٠,٠١ ، ٠,٠٠١ ، ١٠)

٣) عدد رؤوس متوازي المستطيلات = ...

(٦ ، ٨ ، ١٢ ، ١٠٠٠)

٤) ٧٠٠٠٠٠٠ ديسم³ = ... سم³ (٧ ، ٧٠٠٠ ، ٠,٠٠٧ ، ٧٠٠٠٠٠٠٠٠٠)

٥) ١,٥ م³ = ... ديسم³ (٠,١٥ ، ٠,٠١٥ ، ١٥٠٠ ، ١٥٠٠٠,٠)

السؤال الثاني : أكمل ما يلي :-

١) كل ما يشغل حيزاً من فراغ يسمى ......

٢) ...... مقدار الحيز الذي يشغله الجسم من فراغ .

٣) ٦٥٠ ديسم³ = ... م³

٤) ١٥ سم³ = ... مم³

٥) ٣٠٠٠ سم - ٢ ديسم = ... م³

فكر صل بين القيم المتساوية بين الأعمدة أ ، ب ، جـ

العمود أ	العمود ب	العمود جـ
م³	٢ ديسم³	٠,٠٠١ ديسم³
٦ سم³ - ٥٠٠ مم³	١٠٠٠ ديسم³	٢٠٠٠ سم³
١٥٠٠ سم³ + ٠,٥ ديسم³	سم³	١٠٠٠٠٠٠ سم³

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

تدريبات على حجم متوازي المستطيلات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

١) حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × ......
(الطول ، العرض ، الارتفاع ، غير ذلك)

٢) متوازي مستطيلات أبعاده ٢ سم ، ٣ سم ، ٥ سم فإن حجمه = ...
(١٠ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٥٠)

٣) عدد رؤوس متوازي المستطيلات ...... (٦ ، ٩ ، ١٢ ، ٨)

٤) متوازي مستطيلات حجمه ٤٠٠ سم^3 ومساحة قاعدته ٤٠ سم^2 فإن ارتفاعه ......
(١٣ ، ٢٠ ، ٤٠ ، ١٠)

٥) حجم متوازي مستطيلات أبعاده ١,٥ م ، ٢ م ، ٣ م = ... م^3
(١,٥ + ٢ + ٣ ، ٢ (١,٥ + ٢) × ٣ ، ٢ (١,٥ + ٣) ، ١,٥ × ٢ × ٣)

السؤال الثاني: أكمل ما يأتي:

١) حجم متوازي المستطيلات = ...

٢) ارتفاع متوازي المستطيلات = ... ÷ مساحة القاعدة

٣) متوازي مستطيلات حجمه ٧٢ سم^3 ومساحة القاعدة ١٢ سم^2 فإن ارتفاعه = ... سم

٤) متوازي المستطيلات له ...... رؤوس ...... أحرف ...... أوجه

٥) حجم متوازي المستطيلات مساحة قاعدته ١٥٠ سم^2 وارتفاعه ١٥ سم = ... سم^3

السؤال الثالث: أجب عما يأتي:

١) أوجد ارتفاع متوازي المستطيلات حجمه ٤٢٠ سم^3 ومساحة قاعدته ٧٠ سم^2

٢) استخدم عامل بناء ١٥٠ قالب من الطوب في إقامة جدار احسب حجم الجدار بالمتر المكعب إذا كان قالب الطوب على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ٢٥ سم ، ١٢ سم ، ٦ سم

فكر: متوازي مستطيلات قاعدته مستطيلة الشكل محيطها ٤٠ سم والنسبة بين الطول والعرض ٣ : ٢ احسب الحجم إذا كان الارتفاع = ١٠ سم

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

تدريبات حجم المكعب

السؤال الأول : أكمل مايلي

(١) مكعب طول حرفه ٤ سم فإن حجمه = ... سم^3

(٢) مكعب طول حرفه ٠٫٧ ديسم فإن حجمه = ... سم^3

(٣) إذا كان حجم مكعب ٨ سم^3 فإن مساحة أحد أوجهه = ... سم^2

(٤) مكعب مجموع مساحات أوجهه ٥٤ سم^2 ، فإن مساحة الوجه = ... سم^2
وطول الحرف = ... سم ، وحجمه = ... سم^3

(٥) مكعب محيط قاعدته ٢٠ سم ، فإن حجمه = ... سم^3

السؤال الثاني : اجب عمايلي :-

(١) ايهما أكبر حجمًا : مكعب طول حرفه ٣ سم أم متوازي مستطيلات أبعاده ٢ سم ، ٣ سم ، ٥ سم

(٢) قطعة من المعدن على شكل مكعب طول حرفه ٤٠ سم ، صهرت وحولت إلى متوازي مستطيلات بعدا قاعدته ٥٠ سم ، ٤٠ سم . فأوجد ارتفاع المتوازي .

(٣) مكعب من الصلصال طول حرفه ٨ سم ، صنعت منه مكعبات طول حرف الواحد منها ٢ سم أوجد عدد المكعبات .

فكر وعاء زجاجي مكعب الشكل طول حرفه الداخلي ٣٠ سم يحوي هذا الوعاء كمية من الماء فإذا اسقطنا فيه قطعة من المعدن فارتفع سطح الماء ٥ سم نتيجة لذلك . فأوجد حجم القطعة المعدنية .

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

تدريبات السعة

السؤال الأول : تخير الصحيح مما بين القوسين :-

1) ٤٠٠٠ سم^{٣} = ... ملليلتر (٤ ، ٤٠٠ ، ٤٠٠٠ ، ٤٠,٠)

2) ١٦ ديسم^{٣} = ... لتر (٠,٠١٦ ، ١٦ ، ١٦٠٠ ، ١٦٠٠٠)

3) ٤٠٠٠ ملليلتر = ... م^{٣} (٤٠٠ ، ٤ ، ٤٠٠٠ ، ٤٠,٠)

السؤال الثاني : اكمل مايلي :-

1) من وحدات قياس السعة .... ، ....

2) اللتر = ... ملليلتر.

3) ديسم^{٣} = ... سم^{٣}

السؤال الثالث :- أجب عما يأتي :-

1) علبة حليب سعتها ٢ لتر وعلبة أخرى سعتها ٢٠٠ ملليلتر. كم علبة من النوع الثاني نحتاجها لتسع عبوة العلبة الأولى تمامًا.

2) حمام سباحة على شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل : ٤٠م ، ٣٠م ، ١,٨ م أوجد سعته باللترات.

3) خزان على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ٧م ، ٥م ، ٩م. ما حجم الماء الذي يملأ ثلثه.


فكر

1) خزان على شكل مكعب طول ضلعه ٢ مترًا وُضِعَ به ماء حجمه ٦ م^{٣} أوجد ارتفاع الماء داخل الخزان.

2) رتب مايلي ترتيبا صحيحًا

٣م^{٣} ، ٣ لتر ، ٤٠٠ ديسم^{٣} ، ٤٠٠٠ ملليلتر

مصطفى حساني 01125333012 & عبدالفتاح جمعه 01125442929



تدريبات الوحدة الثالثة مراجعة عامة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :-

١) $\frac{٣}{٤}$ لتر = ... (٧٥ ملليلتر ، ٧٥٠ سم³ ، ٧,٥ ديسم³ ، ٠,٠٧٥ م³)

٢) كم زجاجة سعة كل منها ٧٥٠ ملليلترًا يمكن تعبئتها بـ ٣٠ لتر من الماء ؟
(٤ ، ٤٠ ، ٤٠٠ ، ٤٠٠٠)

٣) إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة وطولا ضلعيه المتجاورين متساويين في الطول فإنه يسمى ...... (معينًا ، مربعًا ، مثلثًا ، مستطيلًا)

٤) قطعة من المعدن على شكل متوازي مستطيلات أبعادها ٤ سم ، ٦ سم ، ٩ سم صهرت وحولت إلى مكعب فإن طول حرف المكعب = ... سم (١٢ ، ٩ ، ٦ ، ٤)

٥) السنتيمتر المكعب من وحدات قياس ...... (المحيط ، المساحة ، الحجم ، الطول)

٦) متوازي مستطيلات أبعاده ٢ سم ، ٣ سم ، ٥ سم يكون حجمه ...... سم³
(١٠ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٥٠)

٧) في الشكل
ق(∠ب) = ... ° (٣٠ ، ٦٠ ، ٩٠ ، ١٢٠)

٨) ٤,٦ لتر = ... ملليلتر (٤٦ ، ٤٦٠ ، ٤٦٠٠ ، ٤٦٠٠٠)

٩) ٤٢٠٠٠٠٠ سم³ = ... م³ (٤٢ ، ٤٢٠ ، ٤,٢ ، ٤٢٠٠)

١٠) مكعب محيط قاعدته ٣٦ سم ، فإن حجمه = ... سم³
(٣٦ ، ٦ ، ٧٢٩ ، ٢١٦)

١١) عدد متوازيات الشكل = ... (٤ ، ٥ ، ٧ ، ٩)

١٢) ٥ سم³ = ... ملليلتر (٠,٥ ، ٠,٠٥ ، ٠,٠٠٥ ، ٥)


١٣) متوازي المستطيلات له ...... حرفًا (٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٢)

١٤) ٢,١ لتر + ٨٠٠ سم³ = ... لتر (٢٠٠٠ ، ٢٠٠ ، ٢,٩ ، ٢)

١٥) إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة فإنه يسمى ......
(مستطيلًا ، شبه منحرف ، معينًا ، مثلثًا)

١٦) في الشكل المقابل :
عدد أشباه المنحرف هو ...... (٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥)

مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه 01125333012 & 01125442929



١٧) متوازي مستطيلات حجمه ٤٠٠ سم^3 ، وطوله ٨ سم ، وعرضه ٥ سم يكون ارتفاعه = ... سم (١٠ ، ٢٠ ، ٥٠ ، ٨٠)

١٨) إذا كان حجم مكعب = ٢٧ سم^2 فإن مساحة أحد أوجهه = ... سم^2 (٩ ، ١٢ ، ١٨ ، ٢٤)

١٩) مكعب مجموع مساحات أوجهه ٥٤ سم^2 فإن حجمه = ... سم^3 (٩ ، ٢٩١٦ ، ٢٧ ، ٨١)

٢٠) ٢ م^3 = ... ديسم^3 (٢ ، ٢٠ ، ٢٠٠ ، ٢٠٠٠)

٢١) مكعب طول حرفه ٦ سم يكون حجمه ...... سم^3 (١٨ ، ٣٦ ، ٢١٦ ، ٦)

٢٢) ٤٫٦٣ ديسم^3 = ... سم^3 (٤٦٣ ، ٠٫٤٦٣ ، ٤٦٣٠ ، ٤٦٫٣)

٢٣) القطران متساويان ومتعامدان في ...... (المعين ، المستطيل ، شبه المنحرف ، المربع)

٢٤) وحدة قياس السعة هي ...... (المتر ، سم ، سم^3 ، الجرام)

٢٥) مجموع قياس أي زاويتين متتاليتين في المعين = ... ° (٩٠ ، ١٢٠ ، ١٨٠ ، ١٠٠)

٢٦) القطران في المعين ...... (متساويان ، متوازيان ، متعامدان ، منطبقان)

٢٧) مكعب مجموع أطوال خمسة أحرف من أحرفه ١٥ سم فإن حجمه = ... (١٢٥ سم^3 ، ٢٧ سم ، ٣٦ سم^3 ، ٢٧ سم^3)

٢٨) متوازي مستطيلات مجموع أبعاده الثلاثة ، فيكون مجموع أطوال أحرفه = ... سم (١٨ ، ٢٧ ، ٣٦ ، ٤٥)

٢٩) النسبة بين ٥٠٠ سم^3 : $\frac{٣}{٤}$ لتر = ... (٣:٤ ، ٢:٣ ، ٣:٢ ، ٤:١٥)

٣٠) أفضل تقدير لغرفة نومك حيث الحجم هو ...... (مم^3 ، سم^3 ، م^2 ، م^3)


السؤال الثاني : اكمل التالي

١) ٧ سم^3 = ... ملليتر .

٢) المستطيل هو أضلاع إحدى زواياه = ...

٣) في الشكل المقابل يكون ق (∠ أ ج د) = ... °

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012



٤ إذا كان حجم متوازي مستطيلات ٩٦ سم^3 ومساحة قاعدته ٢٤ سم فإن ارتفاعه = ... سم

٥ الأشكال الرباعية التي فيها القطران ينصف كل منهما الآخر ومتعامدان هما ...... ، ......

٦ ٠,٤٥ لتر + ٠,٥ ديسم^3 + ٥٠ سم^3 = ... لتر

٧ مكعب طول حرفه ٣ سم فإن حجمه = ... سم^3

٨ الشكل التالي في النمط : △○ ، □○ ، △○ ، هو ......

٩ متوازي الأضلاع يكون مستطيلا إذا كان قطراه

١٠ القطران اللذان ينصف كل منهما الآخر متعامدان ومتساويان الطول في

١١ الشكل التالي للنمط ......

١٢ وحدة قياس السعة هي ......

١٣ مكعب مجموع أطوال أحرفه ٣٦ سم فإن حجمه = ... سم^3

١٤ الزاويتان المتقابلتان متساويتان في القياس في الأشكال الرباعية الآتية :

...... ، ...... ، ...... ، ......

١٥ حجم متوازي المستطيلات الذي قاعدته على شكل مربع طول ضلعه ١٠ سم و ارتفاعه ٧ سم = ... سم^3

١٦ مكعب طول حرفه ٠,٦ ديسم يكون حجمه = ... سم^3

١٧ إذا كان قطرا الشكل الرباعي متساويان في الطول وغير متعامدين كان الشكل ......

١٨ ...... أكمل بنفس التسلسل .

١٩ قطر المربع ...... ، ......

٢٠ ديسم^3 = ... سم^3


٢١ المعين الذي احدى زواياه قائمة يسمى ......

٢٢ !!؟؟!! ...... وصف النمط هو ......

٢٣ مكعب حجمه ٢٧ سم^3 فإن طول حرفه = ... سم ، ومحيط أحد أوجهه ، ومساحة أربع أوجه منه = ... سم^2

٢٤ النسبة بين ٧٥٠ ملليلتر : ٢,٥ لتر = ... : ...... (في أبسط صورة)

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012



السؤال الثالث :- اجب عمايلي :-

(١) في الشكل المقابل :

ا ب حـ د متوازي أضلاع فيه :

ا ب = ٥ سم ، ب حـ = ٨ سم ، ق(∠ا) = ٥٣°

أوجد (ا) طول ا د ، د حـ (ب) ق(∠د)

(٢) صفيحة على شكل متوازي مستطيلات ، أبعادها من الداخل :
١٥ سم ، ٢٤ سم ، ٣٠ سم ، ملئت بالعسل ، ثمن اللتر الواحد منه ٥٠ جنيهًا أوجد ثمن العسل بالصفيحة .

(٣) وعاء به ١٦ لترًا من العسل يُراد تفريغها في زجاجات صغيرة سعة كل منها ٤٠٠ سم³ احسب عدد الزجاجات اللازمة لذلك

(٤) متوازي مستطيلات قاعدته مستطيلة الشكل محيطها ٤٠ سم النسبة بين طوله وعرضه ٣ : ٢ احسب حجمه اذا كان ارتفاعه ١٠ سم


(٥) متوازي مستطيلات مجموع أطوال أبعاده ٧٢ سم والنسبة بين أطوال أبعاده ٣ : ٤ : ٥ أوجد حجمه .

(٦) حمام سباحة على شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل ١٠ أمتار ، ١٥ مترًا ، ١,٢ متر أوجد سعته باللترات .

(٧) الشكل المقابل :-
يوضح متوازي أضلاع فيه : ق(∠ب) = ١٢٠° ،
ق(∠د ا حـ) = ٣٠° أوجد ق(∠د) ، ق(∠ب ا حـ) ، ق(∠ا حـ د)

(٨) مكعب مجموع مساحات أوجهه ٥٤ سم² أوجد حجمه

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012



٩) متوازي مستطيلات محيط قاعدته ٣٦ سم ، وعرضه $\frac{٤}{٥}$ طوله احسب حجمه إذا كان ارتفاعه ١٢ سم .

---

١٠) متوازي مستطيلات حجمه ٨٠٠٠ سم³ وطول قاعدته ٢٥ سم وعرضها ١٦ سم أوجد ارتفاعه .

---

١١) في الشكل المقابل :-

أ ب جـ د معين فيه : ق(∠أ د جـ) = ٦٠° ، أ ب = ٤ سم ،

△ د جـ هـ متساوي الأضلاع أوجد :-

أ) ق(∠ب) ب) ق(∠أ)

جـ) طول ب هـ د) محيط شبه المنحرف أ ب هـ د

---

١٢) قطعة من المعدن على شكل مكعب طول حرفه ٤٠ سم ، صهرت وحولت إلى متوازي مستطيلات بعدا قاعدته ٥٠ سم ، ٤٠ سم فأوجد ارتفاع متوازي المستطيلات

---

١٣) في الشكل المقابل :

أ ب جـ د متوازي أضلاع فيه :

ق(∠أ) = ٥٣° ، جـ م = ٦ سم ، أ ب = ٥ سم ، ب جـ = ٨ سم

بدون أدوات القياس أوجد :-

أ) ق(∠جـ) ب) محيط △ أ ب جـ جـ) محيط ▱ أ ب جـ د

---


١٤) إناء على شكل مكعب طول حرفه من الداخل ٢٠ سم ، ملئ بالعسل الابيض احسب سعة الإناء باللترات وإذا كان ثمن اللتر الواحد ٧٥ جنيهًا فما ثمن العسل؟

---

١٥) أيهما أكبر سعة باللترات :-

مكعب طول حرفه ٦٠ سم (أم) متوازي مستطيلات أبعاده ٢٠سم ، ٤٠سم ، ٨٠سم ؟

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012



اختبار الوحدة الثالثة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :-

١) مكعب طول حرفه ٣سم فإن حجمه = ... سم٣ (٣٣٣ ، ٩ ، ٣٦ ، ٢٧)

٢) متوازي المستطيلات له ...... حرفاً (٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٢)

٣) $\frac{1}{2}$ لتر = ... ديسم٣ ($\frac{1}{8}$ ، ٨ ، ٢ ، $\frac{1}{2}$)

٤) الشكل التالي للنمط : (، ، ،)

السؤال الثاني : أكمل مايلي :-

١) القطران متساويان ومتعامدان في ......

٢) ٤٠٠ ديسم٣ = ... م٣

٣) حجم متوازي المستطيلات الذي أبعاده ٢سم ، ٣سم ، ١سم هو سم٣

٤) الزاويتان المتقابلتان في متوازي الأضلاع مجموعهم ...... °

السؤال الثالث :

١) وعاء به ١٢ لتر من العسل يُراد تفريغها في زجاجات صغيرة سعة كل منها ٤٠٠ سم٣ . (احسب عدد الزجاجات اللازمة لذلك .

٢) مكعب من الصلصال طول حرفه ٨سم صنعت منه مكعبات طول حرف الواحد منها ٢سم . أوجد عدد هذه المكعبات .

السؤال الرابع :

١) خزان على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ٥م ، ٧م ، ٩م ما حجم الماء الذي يملأ ثلثه؟

٢) قطعة من المعدن على شكل مكعب طول حرفه ٤٠سم ، صهرت وحولت إلى متوازي مستطيلات بعدا قاعدته ٥٠سم ، ٤٠سم فاوجد ارتفاع المستطيلات .

السؤال الخامس : في الشكل المقابل :

أوجد قيمة كل من س ، ص

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

تدريبات الوحدة الرابعة مراجعة عامة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :-

١) المدى للقيم : ١٧ ، ٢٠ ، ١٤ ، ٧ ، ١٥ هو ......
(١٥ ، ٧ ، ١٣ ، ٢٠)

٢) طول المجموعة للتوزيع (٥- ، ٩- ، ١٣- ، ...... ، ......) هو
(٤ ، ٥ ، ٦ ، ١٠)

٣) البيانات المقابلة وصفية عدا ......
(اللون المفضل ، مكان الميلاد ، العمر ، فصيلة الدم)

٤) المدى لمجموعة القيم : ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥ يساوي ......
(٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢)

٥) البيانات المقابلة كمية عدا ......
(العمر ، الطول ، اللون المفضل ، الوزن)

٦) إذا تراوحت القيم في توزيع تكراري بين ٣٠ ، ٧٠ فإن المدى لهذا التوزيع = ...
(٣٠ ، ٤٠ ، ٧٠ ، ١٠٠)

٧) أكبر قيمة - أصغر قيمة = ...
(الاسم ، المدى ، النوع ، الوزن)

٨) مركز المجموعة التي بدايتها ٤ ونهايتها ١٠ هو ......
(٦ ، ٧ ، ١٤ ، ٢٨)

٩) إذا كان مركز إحدى المجموعات لمجموعة من البيانات ٢٥ وطول الفترة ١٠ فإن بداية هذه المجموعة ......
(١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠)

١٠) في مجموعة من البيانات إذا كان قيمة أكبر بيان هو ٤٥ وكان المدى ٢٨ فإن قيمة أصغر بيان = ...
(١٧ ، ٤٥ ، ٧٣ ، ٢٨)

١١) عند رسم المنحنى التكراري نقوم برسم المحور الأفقي الذي يمثل ......
(التكرار ، المجموعات ، الوزن ، اللون)

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

السؤال الثاني : أكمل مايلي :-

١) يسمى الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة لمجموعة من المفردات بـ ....

٢) عدد المجموعات = ... ÷ ....

٣) إذا تم استبعاد عمود .... من جدول تفريغ البيانات التكراري فإننا نحصل على جدول التوزيع التكراري.

٤) إذا تم تقسيم درجات مجموعة من التلاميذ إلى خمس مجموعات وكان المدى لهذه الدرجات ٤٠ فإن طول المجموعة يساوي ....

٥) إذا تراوحت القيم في توزيع تكراري بين (٢٠ ، ٦٠) فإن المدى لهذا التوزيع = ...

٦) البيانات الإحصائية التي نستخدمها في حياتنا اليومية نوعان هما بيانات .... ، بيانات ....

٧) المدى لمجموعة القيم (٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥) يساوي ....

٨) المدى لمجموعة القيم ٩ ، ٥ ، ٨ ، ١١ ، ٧ يساوي ....

٩) إذا كانت درجات ٤ تلاميذ في أحد الاختبارات هي ٢٩ ، ٥٧ ، ٤٠ ، ٣٩ فإن المدى لهذه الدرجات = ...

١٠) المدى هو الفرق بين .... و ....

١١) المدى لمجموعة القيم ٧ ، ٣ ، ٦ ، ١٥ ، ٩ هو ....

١٢) إذا كان المدى لمجموعة من القيم يساوي ٣٧ وكان أصغر القيم = ٧ فإن أكبر القيم = ...

١٣) $\frac{\text{المدى}}{\text{طول المجموعة}}$ = ...

١٤) المدى لمجموعة القيم ٢٠ ، ٩٥ ، ٧٠ ، ٤٥ هو ....

١٥) إذا كانت ٧٨ هي أكبر مفردات مجموعة ما وكان المدى يساوي ٣٩ فإن أصغر مفردات هذه المجموعة يساوي ....


١٦) الجدول التكراري المقابل يبين توزيع درجات تلاميذ أحد الفصول في مادة الرياضيات

درجات	٢٥-	٣٠-	٣٥-	٤٠-	٤٥-	٥٠-	٥٥-٦٠	مجموع
عدد	٣	٤	٦	١٠	٨	٧	٢	٤٠

أكمل ما يأتي: ■ أقل درجة يحصل عليها التلميذ في هذا الفصل ....

■ النسبة المئوية لعدد التلاميذ الذين تبدأ درجاتهم من ٣٠ درجة وتقل عن ٤٥ درجة هي ....

مصطفى حسانى 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012



السؤال الثالث : أجب عمايلي :

(١) الجدول التالي يوضح درجات ٤٠ تلميذًا في أحد الاختبارات بأحد فصول مدرسة :

الدرجات	١٠-	٢٠-	٣٠-	٤٠-	٥٠-	مجموع
عدد التلاميذ	٤	٨	١٤	٨	٦	٤٠

المطلوب
[١] ارسم المنحنى التكراري للجدول السابق .
[٢] ما عدد التلاميذ الذين حصلوا على ٣٠ درجة فأكثر ؟

(٢) الجدول التالي يبين عدد الساعات التي يقضيها ٦٠ تلميذًا في استذكار دروسهم .

عدد الساعات	١-	٢-	٣-	٤-	٥-٦	المجموع
عدد التلاميذ	٩	١٣	١٨	١٢	٨	٦٠

المطلوب
[١] مثل البيانات باستخدام المنحنى التكراري
[٢] اوجد النسبة المئوية لأكبر عدد من التلاميذ استذكارًا لدروسهم

(٣) الجدول التالي يوضح درجات ١٠٠ تلميذ في أحد الشهور في مادة الرياضيات

الدرجات	١٠-	س	٣٠-	٤٠-٥٠	مجموع
عدد التلاميذ	١٥	٣٠	ص	١٥	١٠٠

المطلوب
[١] اوجد قيمة س ، ص
[٢] مثل البيانات باستخدام المنحنى التكراري
[٣] النسبة المئوية للتلاميذ الحاصلين على أقل من ٤٠ درجة ؟

(٤) الجدول الآتي يوضح أعمار زوار أحد المعارض خلال ساعة من النهار :

عمر الزائر	١٠-	٢٠-	٣٠-	٤٠-	٥٠-	مجموع
عدد الزوار	٦	٩	١٢	١٠	٨	٤٥

المطلوب
[١] ما عدد الزوار الذين تقل أعمارهم عن ٤٠ عامًا ؟
[٢] رسم المنحنى التكراري لهذا التوزيع .

مصطفى حساني 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012

اختبار الوحدة الرابعة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :-

1) عند رسم المنحنى التكراري نقوم برسم المحور الأفقي الذي يمثل .....
(المجموعات ، التكرار ، الوزن ، اللون)

2) أكبر قيمة – أصغر قيمة = ...
(المدى ، النوع ، الوزن ، الاسم)

3) البيانات المقابلة كمية عدا .....
(اللون المفضل ، الطول ، الوزن ، العمر)

4) البيانات المقابلة وصفية عدا .....
(اللون المفضل ، فصيلة الدم ، مكان الميلاد ، العمر)

السؤال الثاني : أكمل ما يلي :-

1) يسمى الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة لمجموعة من المفردات بـ
2) البيانات الاحصائية نوعان ،
3) المدى لمجموعة القيم ٩ ، ٥ ، ٨ ، ١١ ، ٧ يساوي
4) إذا كانت ٧٨ هي أكبر مفردات مجموعة ما وكان المدى يساوي ٣٩ فإن أصغر مفردات هذه المجموعة يساوي

السؤال الثالث :-

الجدول التكراري التالي يمثل الأجر اليومي بالجنيه لعينة مكونة من ٥٠ عاملا بأحد المصانع .

الأجـــور	١٠ –	٢٠ –	٣٠ –	٤٠ –	٥٠ –	٦٠ –	٧٠ – ٨٠	مجموع
عدد العمـــال	٣	٦	١٠	١٥	٨	٥	٣	٥٠

أولًا : أوجد النسبة المئوية لعدد العمال الذين تبدأ أجورهم من ٣٠ جنيهًا وأقل من ٥٠ جنيهًا

ثانيًا : ارسم المنحنى التكراري

مصطفى حسانى 01125442929 & عبدالفتاح جمعه 01125333012



① النسبة

① أكمل :

① النسبة هى ....

② النسبة ٣ : ٥ مقدمها .... وتاليها ....

③ النسبة بين طول ضلع المثلث المتساوى الأضلاع ومحيطه = ... : ....

④ الحد الأول للنسبة ٧ : ٩ هو ....

⑤ مجموع حدى النسبة ٤ : ٧ هو ....

② مامع بتول ١٥ جنيهًا ومامع أنس ٢٠ جنيهًا فاحسب النسبة بين :

① مامع بتول : مامع أنس ؟

② مامع بتول : ما معهما معًا ؟

③ مامع أنس : ما معهما معًا ؟

③ بالإستعانة بالشكل : أكمل ←

① نسبة الجزء المظلل : نسبة الغير مظلل = ... : ....

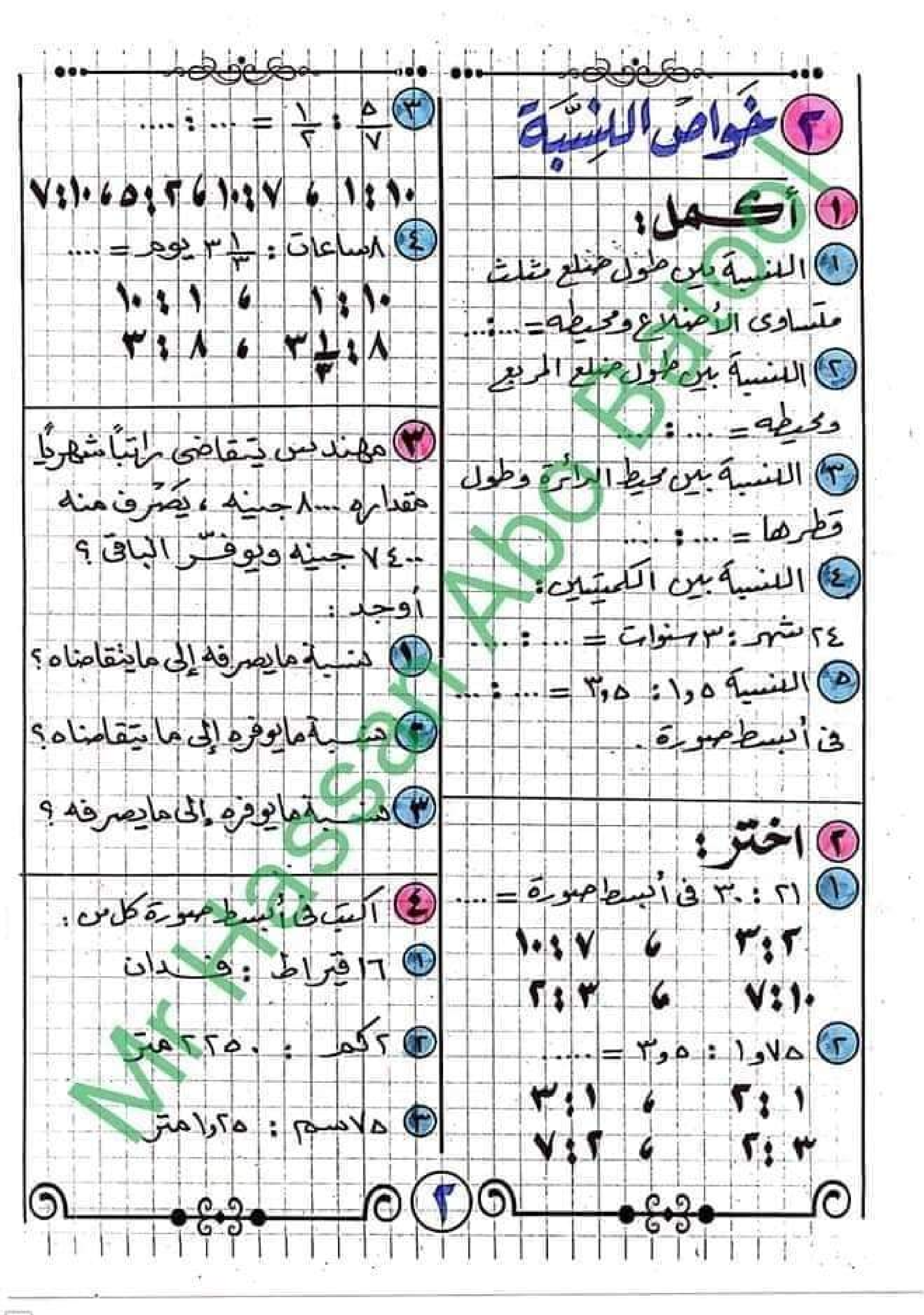
② نسبة الجزء المظلل : الشكل كله = ... : ....

④ اكتشف الخطأ :

① فى النسبة ٣ : ١٧ يكون مقدم النسبة هو ١٧

② النسبة ٤ : ٩ = النسبة ٩ : ٤

③ طول ضلع المربع إلى محيطه = ٤ : ١



③ خواص النسبة

① أكمل:

① النسبة بين طول ضلع مثلث متساوي الأضلاع ومحيطه = ... : ....

② النسبة بين طول ضلع المربع ومحيطه = ... : ....

③ النسبة بين محيط الدائرة وطول قطرها = ... : ....

④ النسبة بين الكميتين:
٢٤ شهر : ٣ سنوات = ... : ....

⑤ النسبة ٥و١ : ٥و٣ = ... : .... في أبسط صورة.

② اختر:

① ٢١ : ٣٠ في أبسط صورة = ...
٣ : ٢ ، ٧ : ١٠
١٠ : ٧ ، ٢ : ٣

② ٧٥و١ : ٥و٣ = ...
١ : ٢ ، ١ : ٣
٣ : ٢ ، ٢ : ٧

③ $\frac{٥}{٧}$: $\frac{١}{٢}$ = ... : ....
١٠ : ٧ ، ٧ : ١٠ ، ٥ : ٢ ، ٧ : ١٠

④ ٨ ساعات : $\frac{١}{٣}$ ٣ يوم = ...
١٠ : ١ ، ١ : ١٠
٨ : $\frac{١}{٣}$ ٣ ، ٨ : ٣

③ مهندس يتقاضى راتباً شهرياً مقداره ٨٠٠ جنيه، يصرف منه ٧٤٠ جنيه ويوفر الباقي؟

أوجد:

① نسبة ما يصرفه إلى ما يتقاضاه؟

② نسبة ما يوفره إلى ما يتقاضاه؟

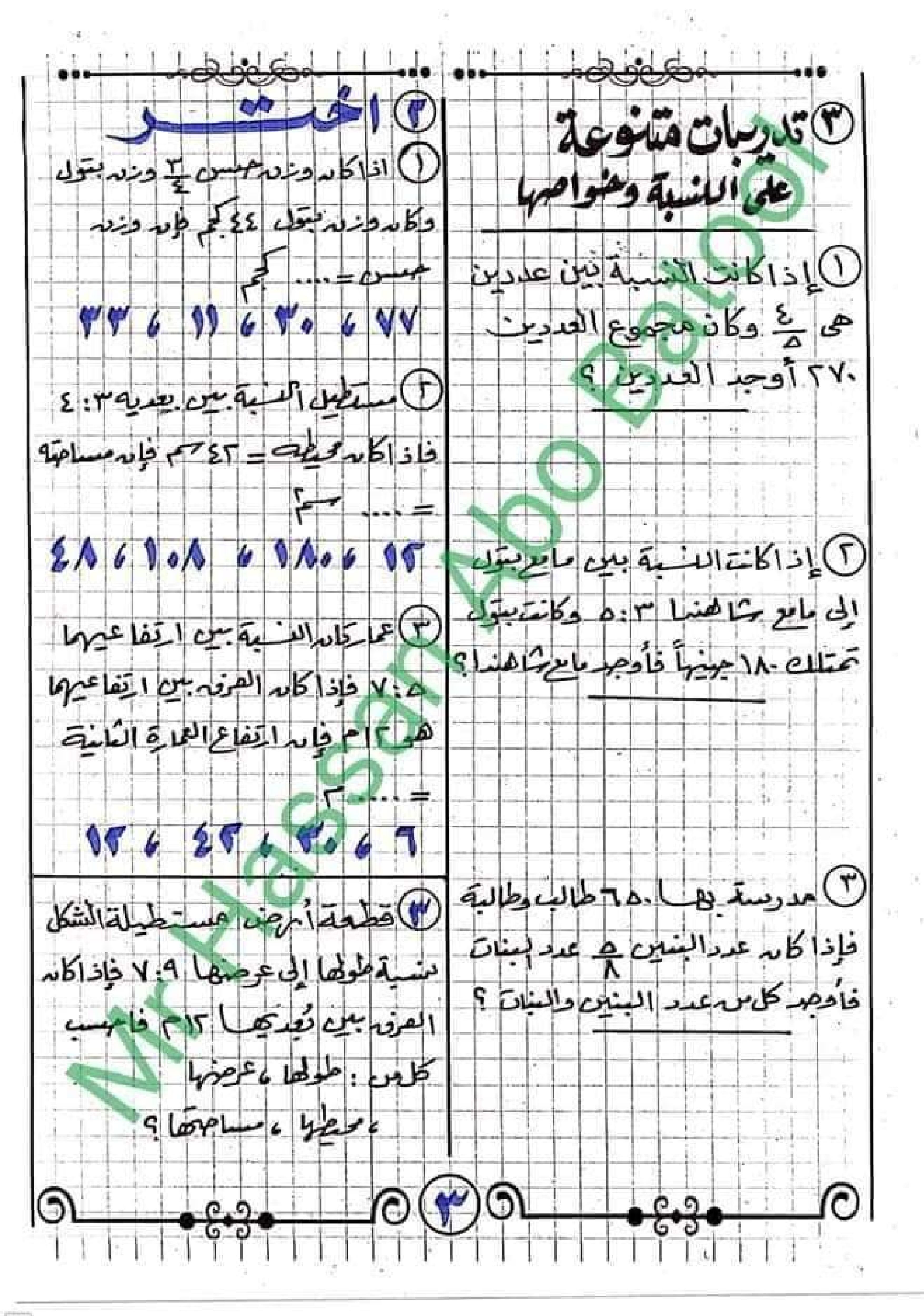
③ نسبة ما يوفره إلى ما يصرفه؟

④ اكتب في أبسط صورة كل من:

① ١٦ قيراط : فدان

② ٢ كم : ٢٢٥٠ متر

③ ٧٥ سم : ٢٥و١ متر



٣ تدريبات متنوعة على النسبة وخواصها

١) إذا كانت النسبة بين عددين هي $\frac{٤}{٥}$ وكان مجموع العددين ٢٧٠ أوجد العددين ؟

٢) إذا كانت النسبة بين ما مع بتول إلى ما مع شاهندا ٣ : ٥ وكانت بتول تمتلك ١٨٠ جنيهاً فأوجد ما مع شاهندا ؟

٣) مدرسة بها ٦٥٠ طالب وطالبة فإذا كان عدد البنين $\frac{٥}{٨}$ عدد البنات فأوجد كل من عدد البنين والبنات ؟

٣ اختر

١) اذا كان وزن حسن $\frac{٣}{٤}$ وزن بتول وكان وزن بتول ٤٤ كجم فإن وزن حسن = ... كجم

٧٧ ، ٣٠ ، ١١ ، ٣٣

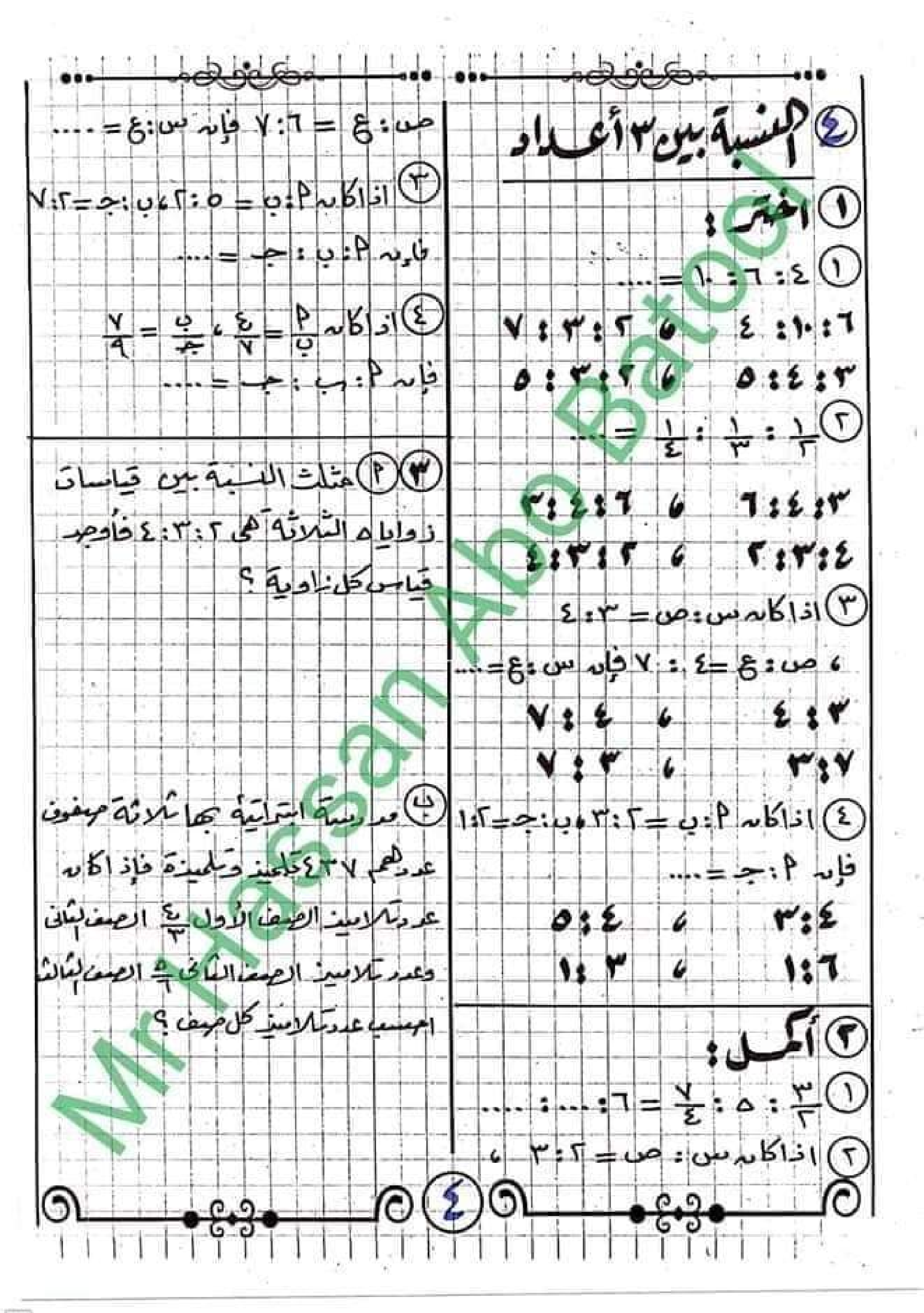
٢) مستطيل النسبة بين بعديه ٣ : ٤ فاذا كان محيطه = ٤٢ سم فإن مساحته = ... سم٢

١٢ ، ١٨٠ ، ١٠٨ ، ٤٨

٣) عمارتان النسبة بين ارتفاعيهما ٥ : ٧ فإذا كان الفرق بين ارتفاعيهما هو ١٢م فإن ارتفاع العمارة الثانية = ... م

٦ ، ٣٠ ، ٤٢ ، ١٢

٣) قطعة أرض مستطيلة الشكل نسبة طولها إلى عرضها ٩ : ٧ فإذا كان الفرق بين بعديها ١٢م فاحسب كلاً من : طولها ، عرضها ، محيطها ، مساحتها ؟



④ النسبة بين ٣ أعداد

① اختر :

(١) ٤ : ٦ : ١٠ = ...

٦ : ١٠ : ٤ ، ٢ : ٣ : ٧

٣ : ٤ : ٥ ، ٢ : ٣ : ٥

(٢) $\frac{١}{٢}$: $\frac{١}{٣}$: $\frac{١}{٤}$ = ...

٣ : ٤ : ٦ ، ٦ : ٤ : ٣

٤ : ٣ : ٢ ، ٢ : ٣ : ٤

(٣) اذا كان س : ص = ٣ : ٤ ، ص : ع = ٤ : ٧ فإن س : ع = ...

٣ : ٤ ، ٤ : ٧

٧ : ٣ ، ٣ : ٧

(٤) اذا كان أ : ب = ٢ : ٣ ، ب : جـ = ٢ : ١ فإن أ : جـ = ...

٤ : ٣ ، ٤ : ٥

٦ : ١ ، ٣ : ١

② أكمل :

(١) $\frac{٣}{٢}$: ٥ : $\frac{٧}{٤}$ = ٦ : .... : ....

(٢) اذا كان س : ص = ٢ : ٣ ، ص : ع = ٦ : ٧ فإن س : ع = ...

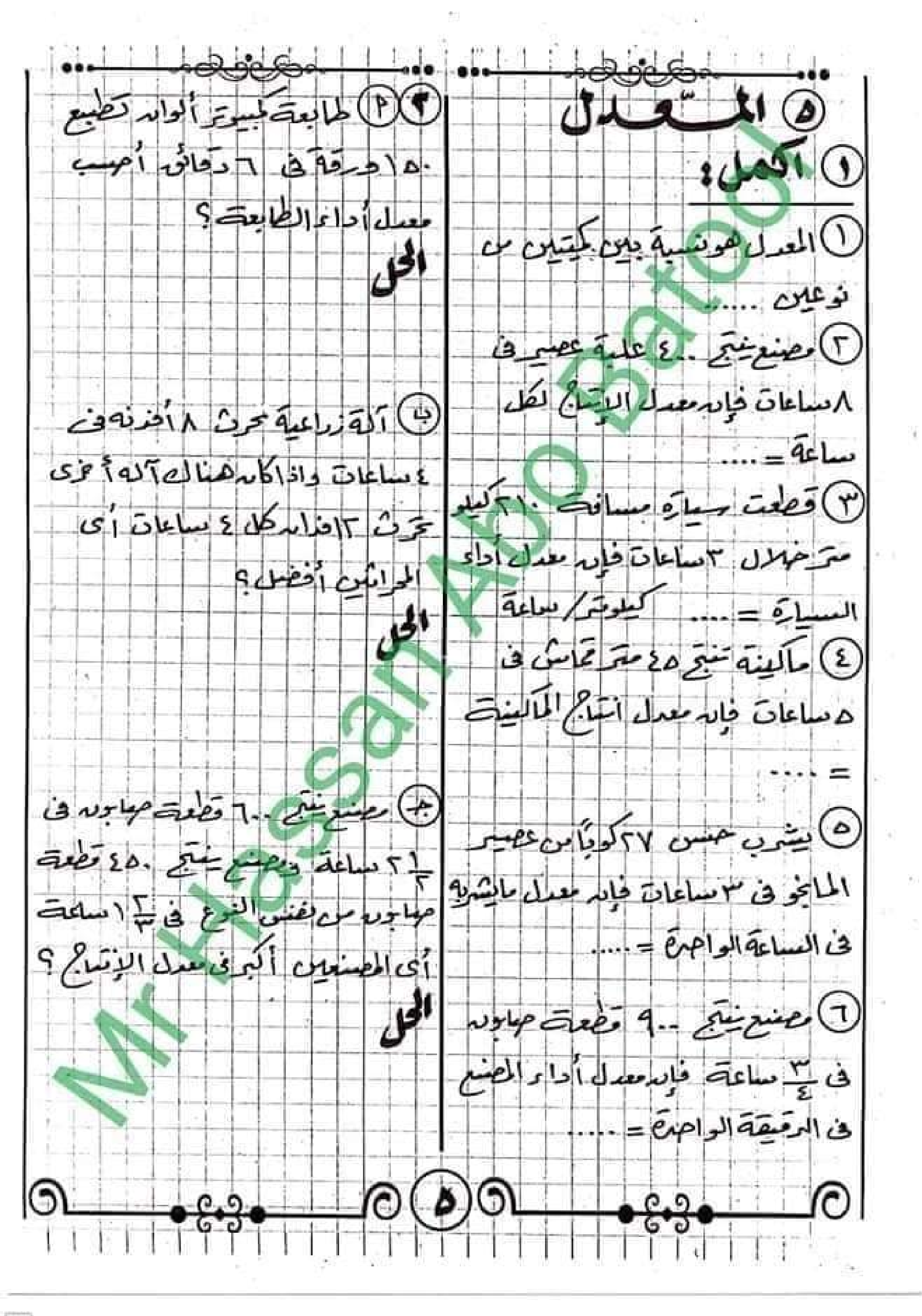
(٣) اذا كان أ : ب = ٥ : ٢ ، ب : جـ = ٣ : ٧ فإن أ : ب : جـ = ...

(٤) اذا كان $\frac{أ}{ب}$ = $\frac{٤}{٧}$ ، $\frac{ب}{جـ}$ = $\frac{٧}{٩}$ فإن أ : ب : جـ = ...

③

(أ) مثلث النسبة بين قياسات زواياه الثلاثة هي ٢ : ٣ : ٤ فأوجد قياس كل زاوية ؟

(ب) مدرسة ابتدائية بها ثلاثة صفوف عددهم ٤٣٧ تلميذ وتلميذة فإذا كان عدد تلاميذ الصف الأول $\frac{٤}{٣}$ الصف الثاني وعدد تلاميذ الصف الثاني $\frac{٥}{٦}$ الصف الثالث احسب عدد تلاميذ كل صف ؟



٥ المعدل

١ أكمل:

١) المعدل هو نسبة بين كميتين من نوعين .....

٢) مصنع ينتج ٤٠٠ علبة عصير في ٨ ساعات فإن معدل الإنتاج لكل ساعة = ...

٣) قطعت سيارة مسافة ٢١٠ كيلو متر خلال ٣ ساعات فإن معدل أداء السيارة = ... كيلومتر/ ساعة

٤) ماكينة تنتج ٤٥ متر قماش في ٥ ساعات فإن معدل انتاج الماكينة = ...

٥) يشرب حسن ٢٧ كوبًا من عصير المانجو في ٣ ساعات فإن معدل ما يشربه في الساعة الواحدة = ...

٦) مصنع ينتج ٩٠ قطعة صابون في $\frac{٣}{٤}$ ساعة فإن معدل أداء المصنع في الدقيقة الواحدة = ...

٣

أ) طابعة كمبيوتر ألوان تطبع ١٥٠ ورقة في ٦ دقائق أحسب معدل أداء الطابعة؟

الحل

ب) آلة زراعية تحرث ٨ أفدنة في ٤ ساعات وإذا كان هناك آلة أخرى تحرث ١٢ فدان كل ٤ ساعات أي الحراثين أفضل؟

الحل

جـ) مصنع ينتج ٦٠٠ قطعة صابون في $٢\frac{١}{٢}$ ساعة ومصنع ينتج ٤٥٠ قطعة صابون من نفس النوع في $١\frac{٢}{٣}$ ساعة أي المصنعين أكبر في معدل الإنتاج؟

الحل



اختبار الوحدة الأولى

(١) اختر :-

(١) ٣٠٠ جم : ١,٥ كجم = ...

١ : ٢ ، ١ : ٣٠ ، ١ : ١٠ ، ١ : ٥

(٢) عددان مجموعهما ١٠٠ النسبة بينهما ٢ : ٣ فإن أصغرهما = ...

٢٠ ، ٤٠ ، ٦٠ ، ٨٠

(٣) اذا كان أ : ب = ٢ : ٣ ، ب : جـ = ٣ : ٥ فإن أ : جـ = ...

٢ : ٥ ، ٢ : ٣ ، ٣ : ٥ ، ٥ : ٢

(٤) يصرف أنس ٦٠ جنيهاً في يومان فإن معدل ما يصرفه في اليوم الواحد = ...

٥٨ ، ٣٠ ، ٢٠ ، ١٢٠

(٢) أكمل :

(١) النسبة بين محيط المربع وطول ضلعه = ... : ....

(٢) .... هو النسبة بين كميتين من نوعين مختلفين.

(٣) ٠,٦ : ٩ = ... : ....

(٤) اذا كان $\frac{أ}{ب} = \frac{٣}{٢}$ ، $\frac{ب}{جـ} = \frac{٤}{٣}$

فإن أ : جـ = ...

(٣) (أ) مستطيل عرضه $\frac{٤}{٧}$ طوله ، محيطه ٨٨ م احسب مساحته ؟

الحل

(ب) في أحد فصول الصف السادس الابتدائي كان عدد البنين ١٥ تلميذاً وعدد البنات ٢٠ تلميذة فاحسب النسبة بين :

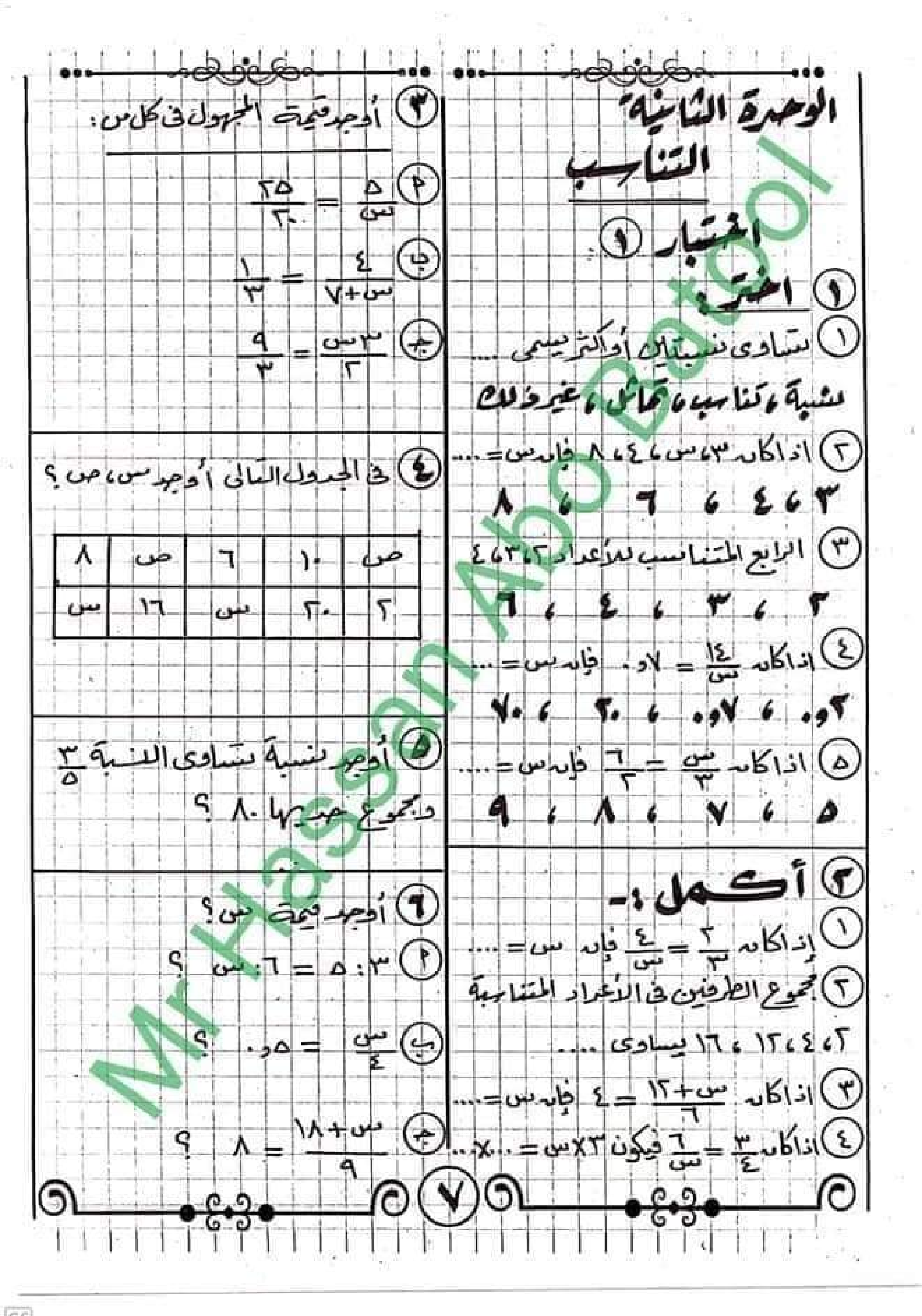
[١] عدد البنين وعدد البنات

[٢] عدد البنين والفصل

الحل

(٤) قطعة من السلك طولها ٣٠ سم قسمت إلى جزئين بنسبة ٢ : ٣ وصنع من الجزء الأصغر مربع وصنع من الجزء الأكبر مثلث متساوي الأضلاع أوجد طول ضلع كل من المربع والمثلث المتساوي الأضلاع ؟

الحل



الوحدة الثانية

التناسب

اختبار (١)

(١) اختر :

(١) تساوى نسبتان أو أكثر يسمى ....

نسبة ، تناسب ، تماثل ، غير ذلك

(٢) اذا كان ٣ ، س ، ٤ ، ٨ فإن س = ...

٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨

(٣) الرابع المتناسب للأعداد ٢ ، ٣ ، ٤

٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦

(٤) اذا كان $\frac{١٤}{س}$ = ٠,٧ فإن س = ...

٠,٢ ، ٠,٧ ، ٢٠ ، ٧٠

(٥) اذا كان $\frac{س}{٣} = \frac{٦}{٢}$ فإن س = ...

٥ ، ٧ ، ٨ ، ٩

(٢) أكمل :-

(١) إذا كان $\frac{٢}{٣} = \frac{٤}{س}$ فإن س = ...

(٢) مجموع الطرفين فى الأعداد المتناسبة ٢ ، ٤ ، ١٢ ، ١٦ يساوى ....

(٣) اذا كان $\frac{س + ١٢}{٦}$ = ٤ فإن س = ...

(٤) اذا كان $\frac{٣}{٤} = \frac{٦}{س}$ فيكون ٣ × س = ... × ....

(٣) أوجد قيمة المجهول فى كل من :

(أ) $\frac{٥}{س} = \frac{٢٥}{٣٠}$

(ب) $\frac{٤}{س + ٧} = \frac{١}{٣}$

(جـ) $\frac{٣س}{٢} = \frac{٩}{٣}$

(٤) فى الجدول التالى أوجد س ، ص ؟

ص	١٠	٦	ص	٨
٢	٢٠	س	١٦	س

(٥) أوجد نسبة تساوى النسبة $\frac{٣}{٥}$ ومجموع حديها ٨٠ ؟

(٦) أوجد قيمة س ؟

(أ) ٣ : ٥ = ٦ : س ؟

(ب) $\frac{س}{٤}$ = ٠,٥ ؟

(جـ) $\frac{س + ١٨}{٩}$ = ٨ ؟



مقياس الرسم

اختبار (٣)

(١) أكمل:

(١) مقياس الرسم = ... : ....

(٢) إذا كان مقياس الرسم > ١ فإنه يدل على ......

(٣) إذا كان الطول في الرسم هو ٣ سم والطول الحقيقي هو ٦ م فإن مقياس الرسم = ...

(٤) إذا كان مقياس رسم صورة هي ١ : ٤٠ وكان الطول الحقيقي ٢٠٠ سم فإن الطول في الرسم = ...

(٢) اختر:

(١) إذا كان مقياس الرسم < ١ فإنه يدل على ....

التصغير ، التكبير ، التماثل ، غير ذلك

(٢) هي النسبة بين الطول في الرسم والطول في الحقيقة تسمى ....

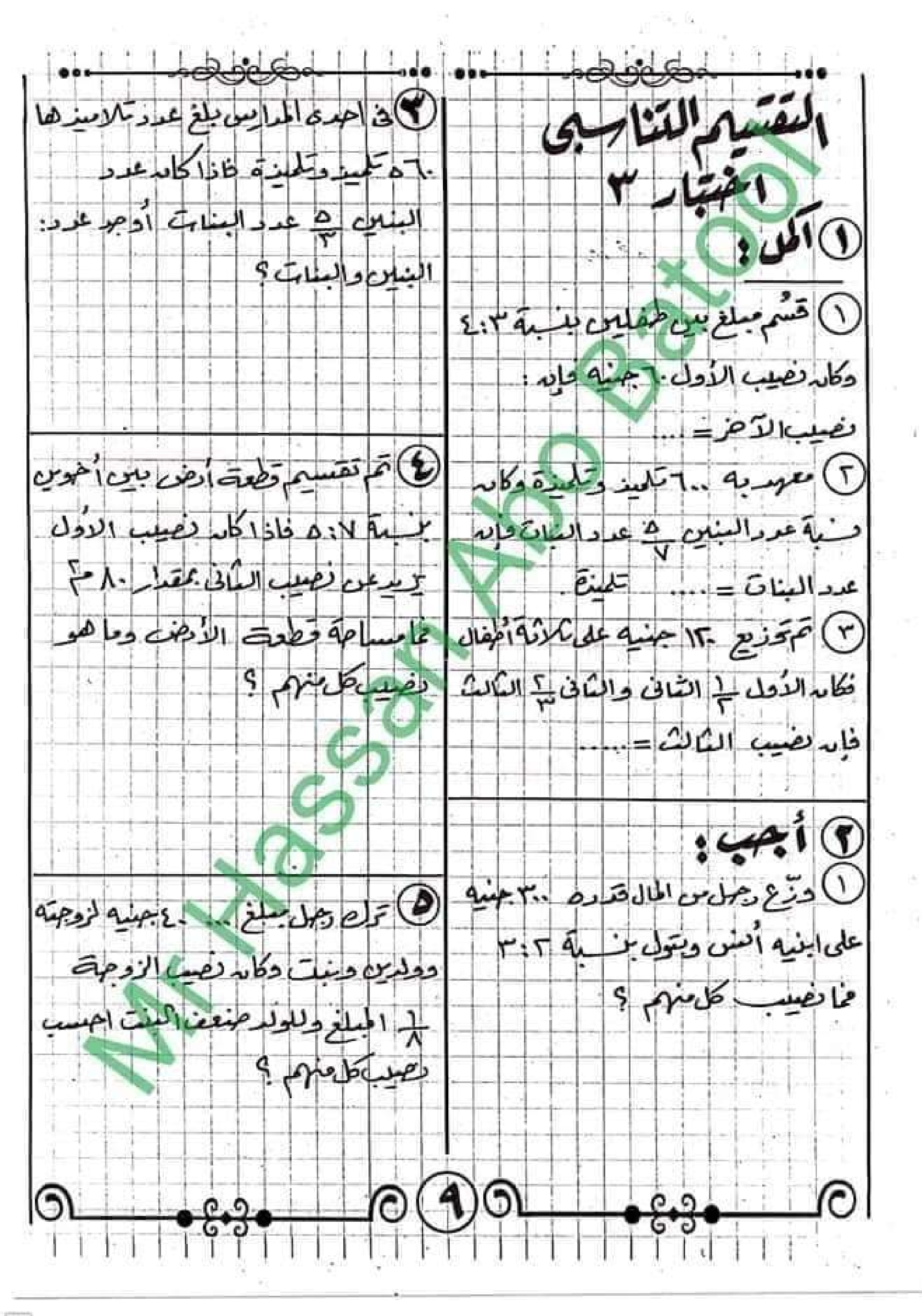
مقياس الرسم ، النسبة

المعدل ، التناسب

(٣) مصور جغرافي لعدد من المدن مرسوم بمقياس رسم ١ : ......١٠٠ فإذا كانت المسافة الحقيقية بين مدينتين ٣٦ كم فأوجد المسافة بينهما على المصور الجغرافي ؟

(٤) استخدمت عدسة في تكبير حشرة طولها الحقيقي ٠٫٦ ملليمتر وكان طولها بعد التكبير ٣٫٦ سم احسب نسبة التكبير ؟

(٥) صورة على شكل مستطيل بعداها ٥ ، ٨ سم تم تكبيرها بنسبة ٤ : ٣ أوجد بعدا الصورة بعد التكبير ؟



التقسيم التناسبي

اختبار ٣

(١) أكمل :

١) قسم مبلغ بين طفلين بنسبة ٣ : ٤ وكان نصيب الأول ٦٠ جنيه فإن :
نصيب الآخر = ...

٢) مدرسة بها ٦٠٠ تلميذ وتلميذة وكان نسبة عدد البنين $\frac{٥}{٧}$ عدد البنات فإن عدد البنات = ... تلميذة .

٣) تم توزيع ١٢٠ جنيه على ثلاثة أطفال فكان الأول $\frac{١}{٢}$ الثاني والثاني $\frac{٢}{٣}$ الثالث فإن نصيب الثالث = ...

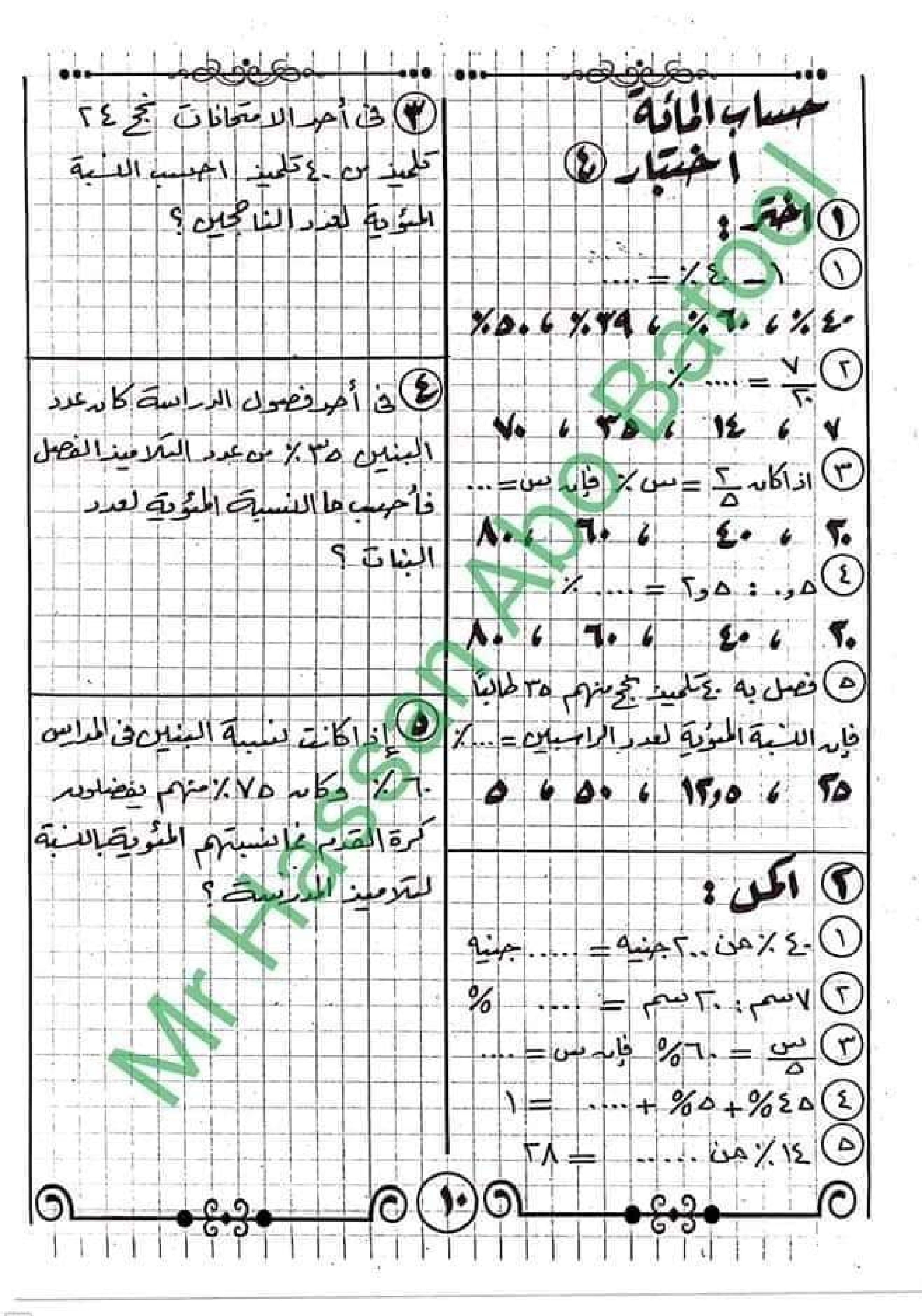
(٢) أجب :

١) وزع رجل من المال قدره ٣٠٠ جنيه على ابنيه أنس وبتول بنسبة ٢ : ٣ فما نصيب كل منهم ؟

(٣) في إحدى المدارس بلغ عدد تلاميذها ٥٦٠ تلميذ وتلميذة فإذا كان عدد البنين $\frac{٥}{٣}$ عدد البنات أوجد عدد البنين والبنات ؟

(٤) تم تقسيم قطعة أرض بين أخوين بنسبة ٧ : ٥ فإذا كان نصيب الأول يزيد عن نصيب الثاني بمقدار ٨٠ م² فما مساحة قطعة الأرض وما هو نصيب كل منهم ؟

(٥) ترك رجل مبلغ ٤٠٠٠٠ جنيه لزوجته وولدين وبنت وكان نصيب الزوجة $\frac{١}{٨}$ المبلغ وللولد ضعف البنت احسب نصيب كل منهم ؟



حساب المائة

اختبار (٤)

(١) اختر :

(١) ١ ــ ٤٠ ٪ = ...

٤٠٪ ، ٦٠٪ ، ٣٩٪ ، ٥٠٪

(٢) ٧/٢٠ = ... ٪

٧ ، ١٤ ، ٣٥ ، ٧٠

(٣) اذا كان ٢/٥ = س ٪ فإن س = ...

٢٠ ، ٤٠ ، ٦٠ ، ٨٠

(٤) ٠,٥ : ٢,٥ = ... ٪

٢٠ ، ٤٠ ، ٦٠ ، ٨٠

(٥) فصل به ٤٠ تلميذ نجح منهم ٣٥ طالباً فإن النسبة المئوية لعدد الراسبين = ... ٪

٣٥ ، ١٢,٥ ، ٥٠ ، ٥

(٢) أكمل :

(١) ٤٠ ٪ من ٢٠٠ جنيه = ... جنيه

(٢) ٧ سم : ٢٠ سم = ... ٪

(٣) س/٥ = ٦٠ ٪ فإن س = ...

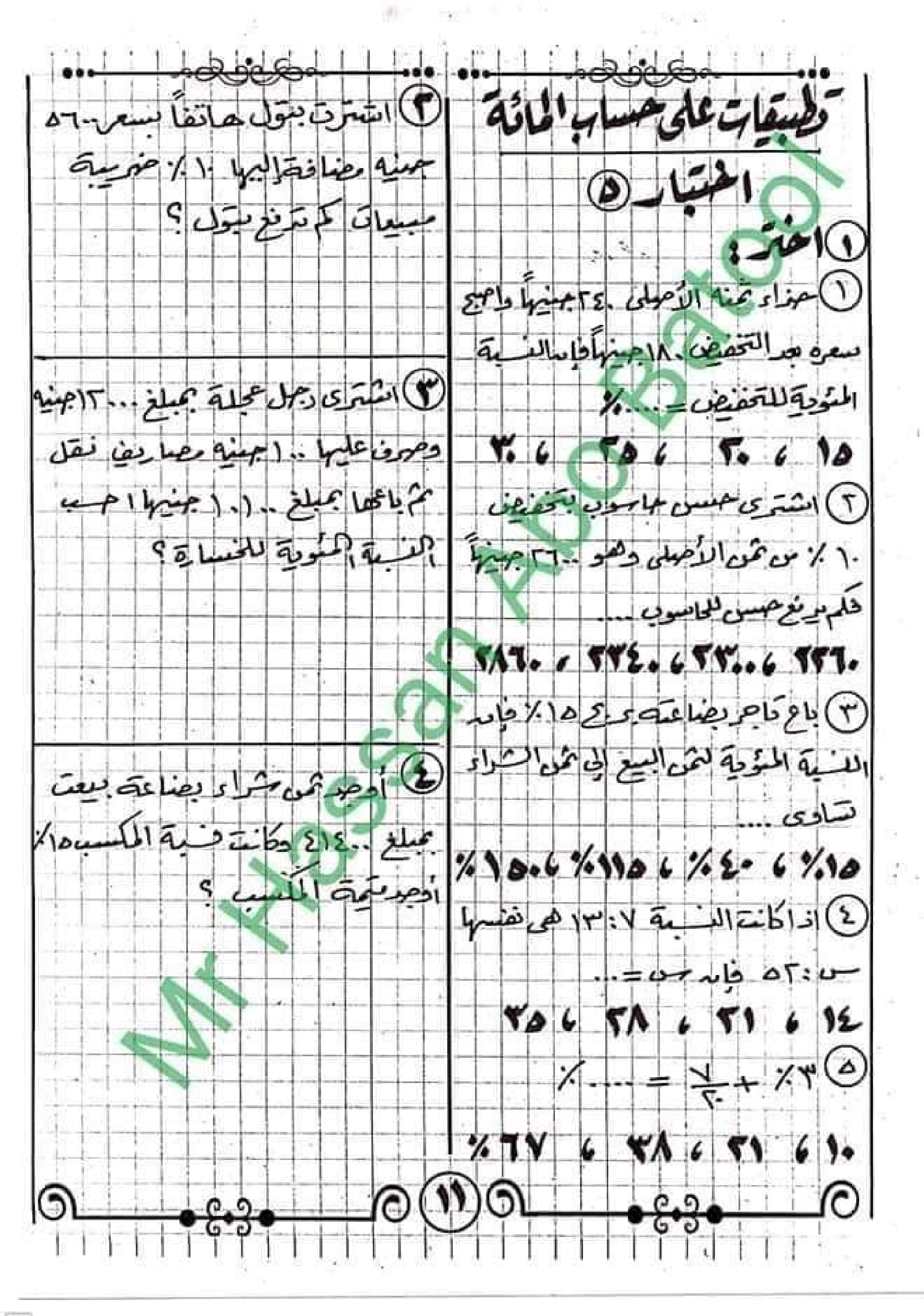
(٤) ٤٥٪ + ٥٪ + ... = ١

(٥) ١٤ ٪ من .... = ٢٨

(٣) في أحد الامتحانات نجح ٢٤ تلميذ من ٤٠ تلميذ احسب النسبة المئوية لعدد الناجحين ؟

(٤) في أحد فصول الدراسة كان عدد البنين ٣٥ ٪ من عدد التلاميذ الفصل فاحسب ما النسبة المئوية لعدد البنات ؟

(٥) إذا كانت نسبة البنين في المدارس ٦٠ ٪ وكان ٧٥ ٪ منهم يفضلون كرة القدم فما نسبتهم المئوية بالنسبة للتلاميذ المدرسة ؟



تطبيقات على حساب المائة

اختبار (٥)

(١) اختر :

(١) حذاء ثمنه الأصلي ٢٤٠ جنيهاً وأصبح سعره بعد التخفيض ١٨٠ جنيهاً فإن النسبة المئوية للتخفيض = ...٪

١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠

(٢) اشترى حسن حاسوب بتخفيض ١٠٪ من ثمن الأصلي وهو ٢٦٠٠ جنيهاً فكم يدفع حسن للحاسوب ....

٢٣٦٠ ، ٢٣٠٠ ، ٢٣٤٠ ، ٢٨٦٠

(٣) باع تاجر بضاعة بربح ١٥٪ فإن النسبة المئوية لثمن البيع إلى ثمن الشراء تساوي .....

١٥٪ ، ٤٠٪ ، ١١٥٪ ، ١٥٠٪

(٤) إذا كانت النسبة ٧ : ١٣ هي نفسها س : ٥٢ فإن س = ...

١٤ ، ٢١ ، ٢٨ ، ٣٥

(٥) ٣٪ + $\frac{٧}{٢٠}$ = ...٪

١٠ ، ٣١ ، ٣٨ ، ٦٧٪

---

(٣) اشترت بتول هاتفاً بسعر ٥٦٠٠ جنيه مضافة إليها ١٠٪ ضريبة مبيعات كم تدفع بتول ؟

---

(٣) اشترى رجل عجلة بمبلغ ١٢٠٠ جنيه وصرف عليها ١٠٠ جنيه مصاريف نقل ثم باعها بمبلغ ١٠١٠ جنيهاً احسب النسبة المئوية للخسارة ؟

---

(٤) أوجد ثمن شراء بضاعة بيعت بمبلغ ٤١٤٠ وكانت نسبة المكسب ١٥٪ أوجد قيمة المكسب ؟



نموذج امتحان الوحدة (٢)

(١) اختر:

(١) $\frac{٩}{٢٠}$ = ... %

٤٠ ، ٤٥ ، ٦٠ ، ٩١

(٢) اذا كانت الأعداد ٢، ٣، س، ٦ متناسبة فإن س = ...

١ ، ٤ ، ٥ ، ٦

(٣) إذا ازداد طول نصف قطر دائرة بمقدار ٥٪ فإن محيط الدائرة يزداد بنسبة ....٪

٢,٥ ، ٥ ، ٧,٥ ، ١٠

(٤) يصرف حسن ١٢٠ جنيه في ثلاثة أيام فإن معدل الصرف بالجنيه/يوم = ...

١١٧ ، ١٢٣ ، ٣٠ ، ٤٠

(٢) أكمل:

(١) ١ ـ (٤٥٪ + ٣٦٪) = ...

(٢) اذا كان $\frac{س}{ص} = \frac{ع}{ل}$ فإن:

س × ل = ...

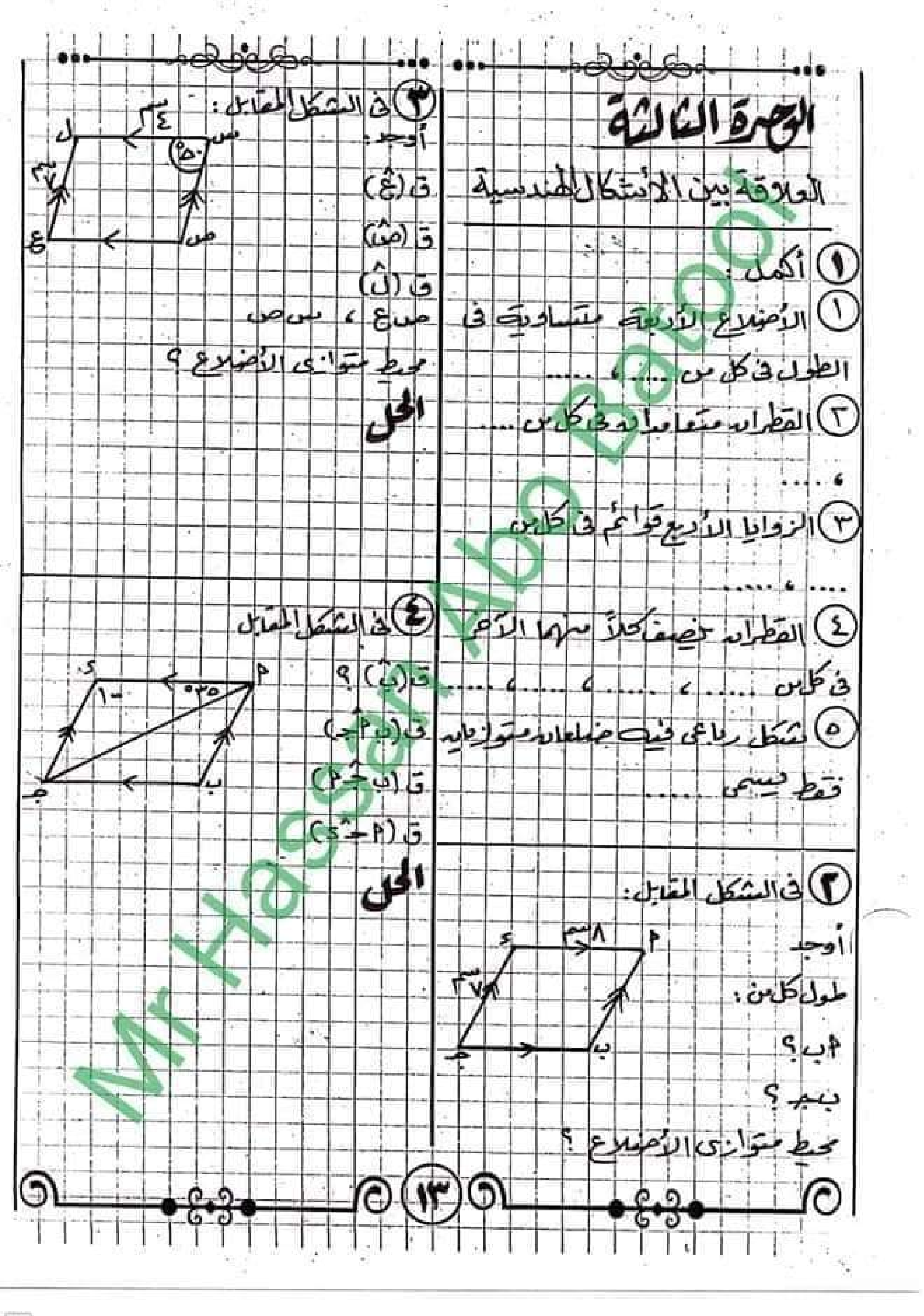
(٣) اذا كان مقياس الرسم ١ : ٢ يدل على ....

(٤) باع تاجر بضاعة بربح ١٣٪ فإن النسبة المئوية لثمن البيع إلى ثمن الشراء تساوي ....

(٣) مئذنة ارتفاعها ٨٥م وطول ظلها ٣٤م فكم يكون ارتفاع شجرة طول ظلها ١٧م في نفس اللحظة؟

(٤) وزع أحد الآباء مبلغ قدره ٦٣٠٠ جنيه بين أبنائه الثلاثة فكان نصيب الأول ثلث المبلغ وكان نصيب الثالث $\frac{٢}{٣}$ نصيب الثاني احسب نصيب كل منهم؟

(٥) اشترت فتاة غسالة بمبلغ ٣٦٠٠ جنيه وكان عليها خصم ١٠٪ احسب السعر الأصلي قبل الخصم؟



الوحدة الثالثة

العلاقة بين الأشكال الهندسية

(١) أكمل:

(١) الأضلاع الأربعة متساوية في الطول في كل من ......، ......

(٢) القطران متعامدان في كل من ......، ......

(٣) الزوايا الأربع قوائم في كل من ......، ......

(٤) القطران ينصف كلاً منهما الآخر في كل من ......، ......، ......، ......

(٥) شكل رباعي فيه ضلعان متوازيان فقط يسمى ......

(٢) في الشكل المقابل:

أوجد طول كل من:

أ ب؟

ب جـ؟

محيط متوازي الأضلاع؟

(٣) في الشكل المقابل:

أوجد:

ق(عَ)

ق(صَ)

ق(لَ)

ص ع ، س ص

محيط متوازي الأضلاع؟

الحل

(٤) في الشكل المقابل

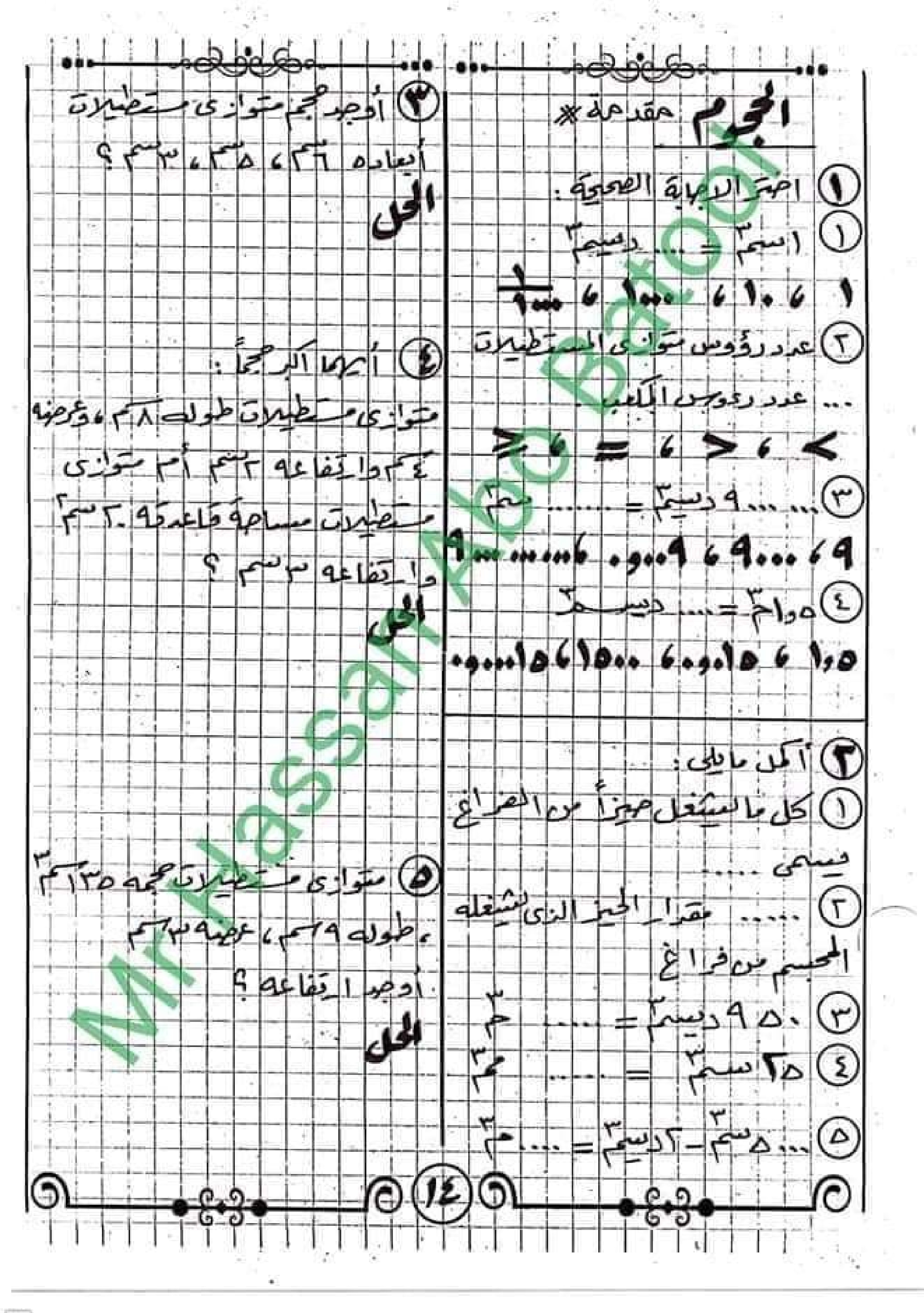
ق(بَ)؟

ق(ب أ جـ)

ق(ب جـ أ)

ق(أ جـ ء)

الحل



الحجوم

* مقدمة

(١) اختر الإجابة الصحيحة:

١) ١ سم³ = ... ديسم³

(١ ، ١٠ ، ١٠٠٠ ، $\frac{1}{1000}$)

٢) عدد رؤوس متوازي المستطيلات ...... عدد رؤوس المكعب

(< ، > ، = ، ≥)

٣) ٩ ديسم³ = ... سم³

(٩ ، ٩٠٠٠ ، ٠٫٠٠٩ ، ٩٠٠٠٠٠٠)

٤) ١٫٥ م³ = ... ديسم³

(١٫٥ ، ٠٫٠١٥ ، ١٥٠٠ ، ٠٫٠٠١٥)

(٢) أكمل ما يلي:

١) كل ما يشغل حيزاً من الفراغ يسمى ......

٢) ...... مقدار الحيز الذي يشغله المجسم من فراغ

٣) ٩٥٠ ديسم³ = ... م³

٤) ٢٥ سم³ = ... مم³

٥) ٥ سم³ - ٢ ديسم³ = ... م³

(٣) أوجد حجم متوازي مستطيلات أبعاده ٦ سم ، ٥ سم ، ٣ سم ؟

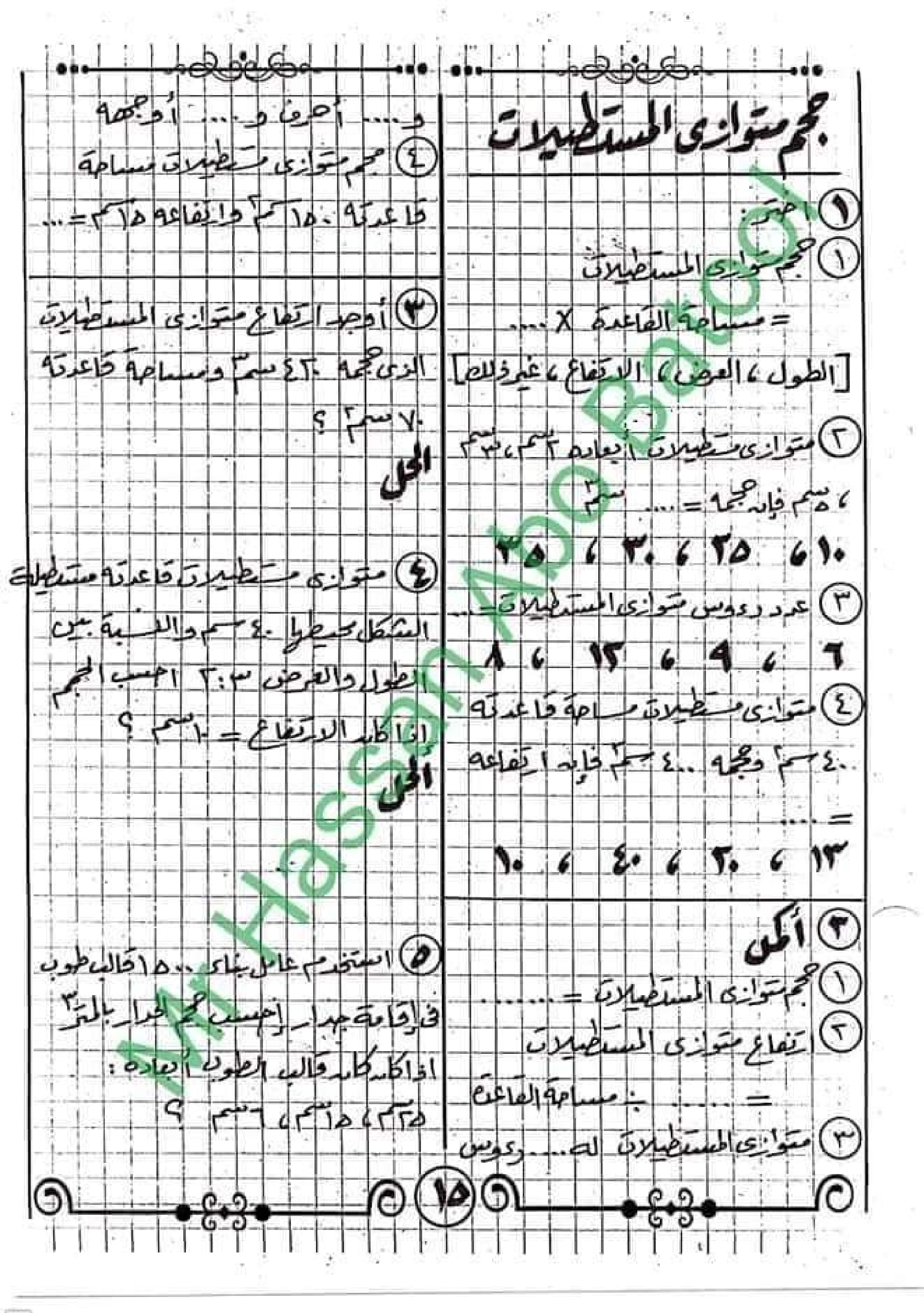
الحل

(٤) أيهما أكبر حجماً: متوازي مستطيلات طوله ٨ سم وعرضه ٤ سم وارتفاعه ٣ سم أم متوازي مستطيلات مساحة قاعدته ٢٠ سم² وارتفاعه ٣ سم ؟

الحل

(٥) متوازي مستطيلات حجمه ١٣٥ سم³ ، طوله ٩ سم ، عرضه ٣ سم
أوجد ارتفاعه ؟

الحل



حجم متوازي المستطيلات

(١) اختر:

(١) حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة X ....

[الطول ، العرض ، الارتفاع ، غير ذلك]

(٢) متوازي مستطيلات أبعاده ٢ سم ، ٣ سم ، ٥ سم فإن حجمه = ... سم٣

١٠ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٣٥

(٣) عدد رؤوس متوازي المستطيلات = ...

٦ ، ٩ ، ١٢ ، ٨

(٤) متوازي مستطيلات مساحة قاعدته ٤٠ سم٢ وحجمه ٤٠٠ سم٣ فإن ارتفاعه = ...

١٣ ، ٣٠ ، ٤٠ ، ١٠

(٢) أكمل

(١) حجم متوازي المستطيلات = ...

(٢) ارتفاع متوازي المستطيلات = ... ÷ مساحة القاعدة

(٣) متوازي المستطيلات له .... رؤوس و .... أحرف و .... أوجه

(٤) حجم متوازي مستطيلات مساحة قاعدته ١٥٠ سم٢ وارتفاعه ٥ سم = ...

(٣) أوجد ارتفاع متوازي المستطيلات الذي حجمه ٤٢٠ سم٣ ومساحة قاعدته ٧٠ سم٢ ؟

الحل

(٤) متوازي مستطيلات قاعدته مستطيلة الشكل محيطها ٤٠ سم والنسبة بين الطول والعرض ٣ : ٢ احسب الحجم إذا كان الارتفاع = ١٠ سم ؟

الحل

(٥) استخدم عامل بناء ١٥٠٠ قالب طوب في إقامة جدار احسب حجم الجدار بالمتر٣ إذا كان قالب الطوب أبعاده ٢٥ سم ، ١٥ سم ، ٦ سم ؟



الوحدة الثانية

اختبار قصير حتى الدرس الأول من الوحدة الأولى

١

الدرجة النهائية ١٥

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ النسبة بين ٢٥ ، ٧٥ في أبسط صورة هى .... (٥ : ٣ ، ١ : ٣ ، ٣ : ١ ، ٣ : ٤)

٢ إذا كان تالي النسبة ٥ ومقدم النسبة ٣ فإن النسبة هى... (٥ : ٣ ، ٣ : ٥ ، ٣ : ١ ، ٥ : ٤)

٣ النسبة هي مقارنة بين كميتين .... النوع والوحدة (من نفس ، مختلفين ، متعاكسين)

٤ مقدم النسبة ٣ : ٧ هو .... (٣ ، ٧ ، ٥ ، ١١)

٢ أكمل ما يأتي :

١ النسبة بين عددين = ...

٢ النسبة بين العددين ١٦ : ٤٨ = ... : .... (فى أبسط صورة)

٣ مستطيل طوله ٢ متر ، وعرضه ١٢٠ سم فإن النسبة بين عرض المستطيل وطوله = ...

٤ مربع محيطه ٢٠ سم فإن النسبة بين طول ضلعه إلي محيطه هى ....

٣ مدرسة بها ٤٠٠ تلميذ إذا كان عدد البنات ١٦٠ تلميذة ، فأوجد النسبة بين عدد البنات وعدد البنين .

....

....

٤ إذا كان طول مستطيل ٦ سم ومساحته ٢٤ سم٢ فأوجد النسبة بين محيط المستطيل وطوله .

....

....



الوحدة الثانية

اختبار قصير حتى الدرس الثاني من الوحدة الأولى

٢

الدرجة النهائية
١٥

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) النسبة بين ١٢٥ قرشًا ، ٥ جنيهات = ... : .... (١ : ٢٥ ، ٢٥ : ١ ، ٤ : ١ ، ١ : ٤)

٢) النسبة بين $٣\frac{١}{٥}$ ، ٩,٦ في أبسط صورة هى .... ($\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{٣}{٢}$)

٣) طول ضلع المربع إلي محيطه = ... : .... (١ : ٣ ، ٣ : ١ ، ٤ : ١ ، ١ : ٤)

٤) النسبة بين $\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{٣}{٧}$ = ... (٦ : ٣٢ ، ٥ : ٧ ، ٢ : ٣ ، ١٤ ، ١٥)

٢ أكمل ما يأتي :

١) النسبة بين طول قطر الدائرة إلي محيطها = ... : ....

٢) النسبة بين ١٨ ساعة : يوم واحد = ... : .... (في أبسط صورة)

٣) ٣٩ : ٦٥ = ... : .... (في أبسط صورة)

٤) ٣,٢ : ٩,٦ = ... : .... (في أبسط صورة)

أ / أيمن جابر كامل // مدرس الرياضيات بأسيوط

٣ إذا كانت النسبة ٧ : ١٣ هي نفسها س : ٥٢ فأوجد قيمة : س .

....

....

٤ مستطيل طوله ٦سم وعرضه ٣سم أوجد النسبة بين طول المستطيل ومحيطه .

....

....

أ / أيمن جابر كامل // مدرس الرياضيات بأسيوط



اختبار قصير حتى الدرس الثالث من الوحدة الثانية

٣

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) فدان : ١٨ قيراط = ... : ...... (في أبسط صورة) (٣ : ٤ ، ٤ : ٣ ، ١ : ٤ ، ٥ : ٣)

٢) ٣ أمتار : ٤٠٠ سم = ... (٣ : ٤ ، ٤ : ٣ ، ١ : ٤ ، ٢ : ٣)

٣) مدرسة بها ٥٤٠ تلميذ ، نسبة عدد البنين : البنات = ٤ : ٥ فإن عدد البنين = ... (٣٠٠ ، ٢٤٠ ، ٤٢٠ ، ٩)

٤) إذا قسم مبلغ ٤٠٠ جنيهًا بنسبة ١ : ٣ فإن المبلغ الأصغر = ... جنيهًا (٣٠٠ ، ١٥٠ ، ٢٠٠ ، ١٠٠)

٢ أكمل ما يأتي : أ / أيمن جابر كامل // مدرس الرياضيات بأسيوط

١) ٩٠٠ كجم : ١ طن = ... (في أبسط صورة)

٢) النسبة بين ٢٧ شهرًا و ٣ سنوات = ... : .... (في أبسط صورة)

٣) النسبة بين طول ضلع المعين إلى محيطه = ...

٤) إذا كانت النسبة بين أ : ب = ٢ : ٣ وكان : أ+ب= ٢٠ فإن : ب = ...

٣ مثلث قائم الزاوية النسبة بين قياسي الزاويتين الحادتين = ٣ : ٢ فأوجد قياس كل من الزاويتين .

....

....

٤ قسم مبلغ ٣٦٠ جنيه بين أيمن وأحمد بنسبة ٧ : ٥ أوجد نصيب كل منهما .

....

....

أ / أيمن جابر كامل // مدرس الرياضيات بأسيوط



الوحدة الثانية

اختبار قصير حتى الدرس الرابع من الوحدة الأولى

٤

الدرجة النهائية ١٥

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كان أ:ب = ٢ : ٥ ، ب:ح= ٥ : ٣ فإن: أ:ح=...... (٢ : ٥ ، ٢ : ٣ ، ٣ : ٢ ، ٣ : ٥)

٢) إذا كان : أ:ب = ٥ : ٣ ، أ-ب = ٨ فإن : ب = ... (٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢)

٣) $\frac{١}{٢}$: $\frac{١}{٣}$: $\frac{١}{٤}$ = ... : .... : .... (٢:٣:٤ ، ٤:٣:٢ ، ٦:٤:٣ ، ١:١:١)

٤) إذا كان: أ= $\frac{١}{٢}$ب ، ب = $\frac{١}{٣}$ح فإن: أ : ح = .. : .. (١ : ٣ ، ٣ : ١ ، ١ : ٦ ، ٦ : ١)

٢ أكمل ما يأتي : أ / أيمن جابر كامل // مدرس الرياضيات بأسيوط

١) النسبة بين طول ضلع المثلث المتساوى الأضلاع إلي محيطه =............

٢) ٣ طن : ٧٥٠ كجم = ... : .... (في أبسط صورة)

٣) النسبة بين عددين = $\frac{..............}{..............}$

٤) النسبة بين : $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٥}$ = ... : ....

٣ مثلث النسبة بين قياسات زواياه هى ١ : ٢ : ٣ أوجد قياس كل زاوية من زواياه ، واذكر نوع المثلث بالنسبة لقياسا ت زواياه .

....

....

٤ إذا كانت نسبة ما مع أحمد إلي ما مع سميرة ٧ : ١١ وكان مجموع ما معهما ٣٦٠ جنيهًا ، فأوجد ما مع أحمد وما مع سميرة .

....

....

أ / أيمن جابر كامل // مدرس الرياضيات بأسيوط



الوحدة الثانية

اختبار قصير حتى الدرس الخامس من الوحدة الأولى

٥

الدرجة النهائية ١٥

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) ١٨ قيراط : ٢ فدان = ... : .... (٩ : ٢ ، ٤ : ٣ ، ٩ : ١ ، ٣ : ٨)

٢) إذا كانت ٧ : ١٣ = س : ٥٢ فإن : س = ... (٢٥ : ٢١ : ٢٨ : ٣٥)

٣) ٦٥٠٠ ديسم^{٣} = ... متر^{٣} (٦٥٠٠٠٠٠ ، ٦٫٥ ، ٦٥٠ ، ٦٥)

٤) طابعة كمبيوتر تطبع ٢٠ ورقة في ٤ دقائق فإن معدل الطابعة = ... ورقة / دقيقة . (٤ ، ٥ ، ٨ ، ٨٠)

٢ أكمل ما يأتي :

١) المعدل هو نسبة بين كميتين من نوعين ....

٢) إذا كانت : س : ص = ٢ : ٣ ، ص : ع = ١ : ٢ فإن : س : ص : ع = ...

٣) إذا كان حازم يذاكر ٢١ ساعة أسبوعيًا فإن معدل ما يذاكره في اليوم الواحد = ...

٤) ثلث ساعة : ١٥ دقيقة = ... : ....

٣ إذا كانت النسبة بين وزنى مها وآية ٥ : ٤ وكان مجموع وزنيهما ٧٢ كجم . فأوجد وزن كل منهما .

....

....

٤ إذا كانت النبة بين عمر طفل إلي أبيه ٢ : ١٣ وكان عمر الطفل ٦ سنوات . أوجد عمر الأب .

....

....

مراجعة الوحدة الأولي

التفوق فى الرياضيات أيمن جابر كامل ٠١٠٢٢٧٤٤٠٨٦

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ - $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٣}{٤}$ = ... : .... ($\frac{٤}{٥}$ ، $\frac{٥}{٤}$ ، $\frac{٤}{٩}$ ، $\frac{٥}{٩}$)

٢ - إذا كان: ا = $\frac{٣}{٢}$ ب فإن ب = $\frac{٢}{٥}$ حـ فإن: ا : حـ = ... ($\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٥}{٢}$ ، $\frac{٥}{٣}$ ، $\frac{٢}{٣}$)

٣ - ١٥٠ سم : ٣ أمتار = ... : .... (١ : ٢ ، ١ : ٥ ، ١ : ١٥ ، ١ : ٣٠)

٤ - سيارة تقطع ٧٢٠ كم في ٦ ساعات فإن سرعتها = ... كم/ساعة (٢٠ ، ١٢٠ ، ١٢ ، ١٦)

٥ - ٤ : ١١ = س : ٥٥ فإن : س = ... (١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠)

٦ - تالي النسبة $\frac{٣}{٨}$ هو .... (٣ ، ٨ ، ١٣ ، ١٨)

٧ - عددان النسبة بينهما ٣ : ٥ وأكبرهما ٥٠٠ فإن الأصغر =. (١٠٠ ، ٢٠٠ ، ٣٠٠ ، ٤٠٠)

٨ - النسبة بين : ٢١ : ٩ = ... : .... (٣ : ٧ ، ٧ : ٣ ، ٣ : ١ ، ٩ : ١)

٩ - فدان : ١٥ قيراط = ... : .... (٥ : ٨ ، ٨ : ٥ ، ٣ : ٤ ، ٥ : ٤)

١٠ - جرار يحرث ٢٨ فدان في ٤ ساعات فإن المعدل = ... فدان/ ساعة (٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩)

١١ - ٢٥٠ قرشًا : ٥ جنيهات = ... : .... (٢ : ٥ ، ٢ : ١ ، ٥ : ١ ، ٥ : ١)

١٢ - $\frac{١}{٢}$: $\frac{١}{٤}$ = ... : .... (١ : ٦ ، ١ : ٨ ، ١ : ٣ ، ١ : ٢)

١١ - النسبة بين ٩ شهور : ٣ سنوات = ... (١ : ٣ ، ١ : ٤ ، ٣ : ١ ، ٤ : ١)

١٢ - ٤ كجم = ... جرام (٤ ، ٤٠ ، ٤٠٠ ، ٤٠٠٠)

١٣ - $\frac{٢٤}{٥}$ = ... ($\frac{١}{٥}$ ٤ ، $\frac{٢}{٥}$ ٣ ، $\frac{٤}{٥}$ ٤ ، $\frac{٤}{٥}$ ٢)

١٤ - $\frac{١}{٤}$ = ... (٠,٥٢ ، ٠,٢٥ ، ٠,٥٠ ، ٠,٥)

التفوق فى الرياضيات أيمن جابر كامل ٠١٠٢٢٧٤٤٠٨٦

أ / أيمن جابر كامل // مدرس الرياضيات بأسيوط

١٥ ١٥٠ جرامًا : ربع كيلو جرام = ... (٣ : ٥ ، ٥ : ٣ ، ١ : ٤ ، ١ : ٣)

١٦ $\frac{٢}{٥}$: ٣ $\frac{٢}{٥}$ = ... (١ : ٢ ، ٢ : ٥ ، ١ : ٨ ، ١ : ٥)

١٧ مستطيل طوله ٦ سم ومساحته ٢٤ سم٢ ، تكون النسبة بين عرضه ومحيطه = ...
(٣ : ١٠ ، ١٠ : ٣ ، ١ : ٥ ، ٣ : ٢)

١٨ عددان مجموعهما ١٠٥ ، النسبة بينهما ٢ : ٣ فإن أصغرهما = ... (٢١ ، ٤٢ ، ٦٣ ، ٨٤)

١٩ إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا المثلث ١ : ٢ : ٣ فإن قياس أصغر زاوية فى المثلث = ...

أ / أيمن جابر كامل // مدرس الرياضيات بأسيوط (٤٥° ، ٣٠° ، ٦٠° ، ٩٠°)

٢٠ $٥\frac{٩}{٤}$: ١٤,٥ = ... : .... (٢ : ١ ، ١ : ٢ ، ٤ : ١ ، ١ : ٤)

٢١ النسبة بين ١٦ قيراطًا : ١ فدان = ... (٢ : ١ ، ١ : ٢ ، ٢ : ٣ ، ٣ : ٢)

٢٢ النسبة بين محيط المربع إلى طول ضلعه = ... (٤ : ١ ، ١ : ٤ ، ١ : ٣ ، ٣ : ٤)

٢٣ ضع $\frac{٣}{٤}$: $\frac{٢}{٦}$ في أبسط صورة = ... (٤ : ٩ ، ٥ : ٢ ، ٢ : ٥ ، ٩ : ٤)

٢٤ النسبة بين ٢٥ : ٧٥ هى .... (٣ : ١ ، ١ : ٣ ، ٥ : ٣ ، ٣ : ٤)

٢٥ النسبة بين ١٨ ساعة : يوم واحد = ... (٢ : ١ ، ١ : ٣ ، ٢ : ٥ ، ٣ : ٤)

٢٦ إذا كان تالى النسبة ١١ ومقدم النسبة ٣ فإن النسبة هى ....
(١ : ٣ ، ١١ : ٣ ، ١ : ١١ ، ٣ : ١١)

٢٧ ٥٠٠ : ٧٠٠ = ...في أبسط صورة (٥٠ : ٧٠ ، ٢٥ : ٣٥ ، ٥ : ٧ ، ٧ : ٥)

٢٨ ١٨ : ٦,٣ = ... (٧ : ٢٠ ، ٢٠ : ٧ ، ١ : ٩ ، ٧ : ٢٠٠)

٢٩ ٢٥٠ قرشًا : ٧,٥ جنيهًا = ... (٣ : ١ ، ١ : ٣٠ ، ١ : ٣ ، ١)

٣٠ النسبة بين محيط الدائرة وطول قطرها = ... (٤ : ١ ، ١ : ٤ ، π : ١ ، π٢ : ١)

٣١ إذا قطعت سيارة ٢٤٠ كم في ٣ ساعات فإن سرعة السيارة = ... كم / ساعة
(٦٠ ، ٨٠ ، ٢٤ ، ٣٠)

أكمل ما يأتي :

١. ٥٠٠٠ جرام : ٨ كيلو جرام = ... : .... (في أبسط صورة)

٢. النسبة بين العددين ١٦ : ٦٤ = ... : .... (فى أبسط صورة)

٣. ٨ كيلو جرام : ٢٠٠ جرام = ...:.......... (فى أبسط صورة)

٤. النسبة هى = ...

٥. النسبة بين محيط الدائرة إلى طول قطرها = ...

٦. ماكينة تنتج ٨١ م منم القماش في ٣ ساعات فإن معدل إنتاج الماكينة = ...

٧. إذا قطعت سيارة ١٨٠ كم في ٣ ساعات فإن سرعتها = ... كم / ساعة

٨. $\frac{١}{٢}$: $\frac{١}{٣}$: $\frac{١}{٤}$ = ٦ : ...... : ....

٩. النسبة بين طول ضلع المربع إلي محيطه = ...

١٠. ٢٥٠ جرامًا : $\frac{١}{٢}$ كيلو جرام = ... ، .... (في أبسط صورة)

١١. يشرب هانى ٢١ كوبًا من العصير في أسبوع فإن معدل ما يشربه = ...

١٢. إذا كان ﺃ : ب = ٢ : ٣ ، ب : حـ = ٣ : ٥ فإن : ﺃ : حـ = ... : ....

١٣. النسبة بين طول ضلع المثلث المتساوى الأضلاع إلى محيطه = ... : ....

١٤. إذا كان : ﺃ : ب = ٢ : ٣ ، ب : حـ = ٣ : ٥ فإن ﺃ : ب : حـ = ...

١٥. النسبة بين ٢ كجم : ٣٠٠ جم = ... : .... (في أبسط صورة)

١٦. مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × .... × ....

١٧. ١٦ قيراط : فدان = ... : .... (في أبسط صورة)

١٨. إذا كان عمر طفل إلى أبيه كنسبة ٢ : ١٣ وكان عمر الطفل ٦ سنوات فإن عمر أبيه = ...

١٩. النسبة بين كميتين من نوعين مختلفين تسمى ....

٢٠ نصف كيلو متر : ٢٥٠ مترًا = ... : .... (في أبسط صورة)

٢١ ينتج مصنع ٤٠٠ زجاجة كل ٨ ساعات فإن معدل ما ينتجه = ... زجاجة / ساعة

٢٢ ٣٥٠ قرشًا : ٧ جنيهات = ... : .... (في أبسط صورة)

٢٣ النسبة بين طول ضلع مثلث متساوى الأضلاع إلى محيطه = ...

٢٤ إذا كان أ : ب = ٤ : ٣ ، ب : حـ = ٣ : ١ فإن النسبة بين أ : حـ

٢٥ إذا كان أ ضعف ب فإن أ : ب = ...

٢٦ طابعة كمبيوتر تطبع ١٢ ورقة كل أربع دقائق . معدل هذه الطابعة هو ....

٢٧ آلة زراعية تحرث ٦ أفدنة فى ٣ ساعات فإن معدل أداء الآلة ....

٢٨ تالي النسبة $\frac{٣}{٨}$ هو ....

٢٩ يصرف أيمن ٤٥ جنيهًا في ثلاثة أيام فإن معدل ما يصرفه أيمن في اليوم الواحد = ...

٣٠ النسبة بين ١٢٥ قرشًا و ٥ جنيهات = ... (في أبسط صورة)

٣١ إذا كانت س : ص = ٥ : ٩ ، ص : ع = ٣ : ٤ فإن س : ع = ...

٣٢ إذا كانت النسبة بين طول أحمد : طول والده هى ٢ : ٣ وكان طول أحمد ١٢٠ سم فإن طول والده = ... سم

٣٣ النسبة بين نصف كيلو جرام و ٧٠٠ جرام = ... (في أبسط صورة)

٣٤ المعدل هو ....

٣٥ النسبة بين ٨٠ سم : ٢ متر = ... (في أبسط صورة)

٣٦ س : ٦ = ٢ : ٣ فإن س = ...

٣٧ النسبة بين عمر طفل إلى أبيه تساوى ٢ : ١٣ إذا كان عمر الطفل ٦ سنوات فيكون عمر الأب =

٣٨ النسبة هي ....

أجب عن الأسئلة الآتية :

١- مدرسة بها ٥٦٠ تلميذاً وكان عدد البنات ٣ : ٥ عدد البنين . أوجد عدد البنات وعدد البنين

....

....

٢- مثلث النسبة بين قياسات زواياه هي ٢ : ٣ : ٤ احسب قياس كل زاوية من زواياه على حده

....

....

٣- إذا كانت النسبة بين وزن سما ووزن شذى هى ٤ : ٥ وكان وزن سما ٣٦ كجم فأوجد وزن شذى

....

....

٤- إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا أحد المثلثات هي ٤ : ٥ : ٩ وكان قياس الزاوية الثالثة ٩٠°

احسب قياس كل من الزاويتين الآخريتين .

....

....

٥- قسم مبلغ من النقود بين شخصين بنسبة ٣ : ٥ فإذا كان نصيب الثانى يزيد عن نصيب الأول

بمقدار ٤٥ جنيهًا ، أوجد نصيب الأول ونصيب الثانى .

....

....

٦- يراد توزيع قطعة أرض بين أخوين بنسبة ٧ : ٥ فإذا كان نصيب الأول يزيد عن نصيب الثانى

بمقدار ٨٠ مترًا مربعًا فأوجد نصيب كل منهما .

....

....

٧- إذا كانت النسبة بين نصيب هانى إلى نصيب شريف إلى نصيب خالد هى ٣ : ٥ : ٧ وكان نصيب

هانى هو ٢٤ جنيهًا . احسب نصيب كل من شريف وخالد .

....

١ وزع مصنع على ثلاثة عمال مبلغًا قدره ٥٤٠٠ جنيهًا بنسبة ٢ : ٤ : ٣ . أوجد نصيب كل عامل من العمال الثلاثة .

....

....

٢ إذا كانت النسبة بين قياسي الزاويتين الحادتين فى المثلث القائم الزاوية هى ٧ : ١١ فأوجد قياس كل منهما .

....

....

٣ إذا كان النسبة بين وزن هانى ووزن أحمد هى ٥ : ٦ وكان وزن أحمد يساوى ٦٠ كيلو جرام احسب وزن هانى .

....

....

٤ قطعتان من السلك النسبة بين طوليهما ٥ : ٩ فإذا كان مجموع طوليهما هو ١٢٦ مترًا ، احسب طول كل قطعة .

....

....

٥ قطعة أرض مثلثة الشكل النسبة بين أطوال أضلاعها ٤ : ٦ : ٧ فإذا كان محيط هذه القطعة ٥١ مترًا فأوجد أطوال أضلاع قطعة الأرض .

....

....

٦ النسبة بين طولي طريقين هى ٢ : ٥ فإذا كان الفرق بين طولي الطريقين يساوى ٢١ كيلو متر أوجد طول الطريق الأكبر .

....

....

٧ مدرسة بها ٢٤٠ تلميذًا وكانت النسبة بين الصف الأول إلى الثانى إلى الثالث هى ٥ : ٤ : ٣ احسب عدد تلاميذ كل فصل .

....

٨ تم تقسيم قطعة أرض بين أخوين بنسبة ٩ : ٤ فإذا كان نصيب الأول يزيد على نصيب الثانى بمقدار ١٠٠ متر مربع ، فأوجد نصيب كل منهما .

....

....

٩ في إحدى المدارس بلغ عدد التلاميذ ٥٦٠ تلميذاً فإذا كان عدد البنات $\frac{٣}{٥}$ عدد البنين . أوجد عدد البنين وعدد البنات .

....

....

١٠ مدرسة ابتدائية عدد تلاميذها ٣٦٠ تلميذاً والنسبة بين عدد البنين إلى عدد البنات ١ : ٢ احسب عدد البنين وعدد البنات .

....

....

١١ مثلث النسبة بين قياسات زواياه ٢ : ٣ : ٤ فاحسب قياس كل زاوية من زوايا المثلث

....

....

١٢ إذا كانت النسبة بين مساحات ثلاث قطع من الأراضى هي ٥ : ٧ : ٦ وكان الفرق بين مساحة القطعة الأولى والقطعة الثانية هو ٥٥ متر احسب مساحة كل قطعة من القطع الثلاثة .

....

....

١٣ قسم مبلغ من النقود بين شخصين بنسبة ٣ : ٥ فإذا كان نصيب الثانى يزيد على نصيب الأول بـ ٣٠ جنيهًا . أوجد نصيب الأول .

....

....

أ / أيمن جابر كامل // مدرس الرياضيات بأسيوط







السؤال الاول : اختر الإجابة الصحيحة :

١) ٥٠٠ : ٧٠٠ = ...في أبسط صورة　(٥٠ : ٧٠ ، ٢٥ : ٣٥ ، ٥ : ٧ ، ٧ : ٥)

٢) النسبة بين محيط المربع إلى طول ضلعه = ...　(٤ : ١ ، ١ : ٤ ، ١ : ٣ ، ٣ : ٤)

٣) ضع $\frac{٣}{٤}$: $\frac{٢}{٦}$ في أبسط صورة = ...　(٤ : ٩ ، ٥ : ٢ ، ٢ : ٥ ، ٩ : ٤)

٤) النسبة بين ١٦ قيراطًا : ١ فدان = ...　(٢ : ١ ، ١ : ٢ ، ٢ : ٣ ، ٣ : ٢)

٥) عددان مجموعهما ١٠٥ ، النسبة بينهما ٢ : ٣ فإن أصغرهما = ... (٢١ ، ٤٢ ، ٦٣ ، ٨٤)

٦) ٣ أمتار : ٤٠٠ سم = ... : ....　(٣ : ٤ ، ٤: ٣ ، ١ : ٤ ، ٢ ، ٣)

٧) مستطيل طوله ٦ سم ومساحته ٢٤ سم^٢ ، تكون النسبة بين عرضه ومحيطه = ...
(٣ : ١٠ ، ١٠ : ٣ ، ١ : ٥ ، ٣ : ٢)

٨) إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا المثلث ١ : ٢ : ٣ فإن قياس أصغر زاوية فى المثلث = ...
(٤٥° ، ٣٠° ، ٦٠° ، ٩٠°)

٩) جرار يحرث ٢٨ فدان في ٤ ساعات فإن المعدل = ... فدان/ ساعة　(٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩)

١٠) إذا كان أ : ب = ٤ : ٣ ، ب : حـ = ٢ : ٣ فإن : أ : حـ　= .... : ....

أ / أيمن جابر كامل // مدرس الرياضيات بأسيوط (٦ :٩ ، ٨ : ٩ ، ٩ : ٦ ، ٨ : ٦)

١١) ٣,٥ ÷ ٠,٠٧ = ...　(٣٠ ، ٤٠ ، ٥٠ ، ٦٠)

١٢) النسبة بين ٩ شهور : ٣ سنوات = ...　(١ : ٣ ، ١ : ٤ ، ٣ : ١ ، ٤ : ١)

١٣) يشرب أيمن ١٤ كوبًا من اللبن فى الأسبوع ، فإن معدل ما يشربه أيمن فى اليوم = ...

(١٤ كوبًا / يوم ، ٧ أكواب / يوم ، ٢ كوب / يوم ، كوب / يوم)

التفوق فى الرياضيات
أيمن جابر كامل
٠١٠٢٢٧٤٤٠٨٦

السؤال الثانى : اكمل ما يأتى :

١٤) إذا كانت ٧ : ١٣ هى نفسها س : ٥٢ فإن س = ...

١٥) النسبة بين ٨ ساعات : $\frac{١}{٣}$ ٣ يوم = ... : .... (فى أبسط صورة)

١٦) إذا كان ء ضعف ب فإن : ء : ب = ... : ....

١٧) مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = ...°

١٨) النسبة بين عمر طفل إلى أبيه تساوى ٢ : ١٣ إذا كان عمر الطفل ٦ سنوات فيكون عمر الأب = ...

١٩) المعدل هو ....

٢٠) النسبة بين ١٢٥ قرشًا و ٥ جنيهات = ... (فى أبسط صورة)

٢١) فدان : ١٨ قيراط = ... : .... (فى أبسط صورة)

٢٢) آلة زراعية تحرث ١٦ فدانًا فى ٤ ساعات فإن معدل أداء الآلة = ... فدانًا / ساعة

السؤال الثالث : اجب عما يأتى :

٢٣) مثلث النسبة بين قياسات زواياه ٢ : ٣ : ٤ فاحسب قياس كل زاوية من زوايا المثلث

....

٢٤) تم تقسيم قطعة أرض بين أخوين بنسبة ٩ : ٤ فإذا كان نصيب الأول يزيد على نصيب الثانى بمقدار ١٠٠ متر مربع ، فأوجد نصيب كل منهما .

....

٢٥) إذا كان النسبة بين وزن هانى ووزن أحمد هى ٥ : ٦ وكان وزن أحمد يساوى ٦٠ كيلو جرام احسب وزن هانى .

....

٢٦) مدرسة بها ٥٦٠ تلميذًا وكان عدد البنات ٣ : ٥ عدد البنين . أوجد عدد البنات وعدد البنين

....

أسئلة الاكمال

مسودة

١ مقدم النسبة $\frac{٣}{٤}$ هو .... و تاليها هو ....

٢ النسبة بين العددين ٢٧ ، ٣٦ = ... في أبسط صورة.

٣ النسبة بين العددين ٣٥ ، ٤٥ = ... في أبسط صورة.

٤ النسبة بين طول ضلع المربع و محيطه = ... في أبسط صورة.

٥ النسبة بين محيط مثلث متساوي الأضلاع و طول أي ضلع من أضلاعه = ...

٦ النسبة بين طول ضلعين متقابلين في المستطيل = ...

٧ النسبة بين طول ضلعين في المربع = ...

٨ مربع طول ضلعه ٦ سم ، فإن النسبة بين محيطه و مساحته = ... في أبسط صورة.

٩ مستطيل بعداه ٤ سم ، ٦ سم ، فإن النسبة بين محيطه و مساحته = ... في أبسط صورة.

١٠ مدرسة بها ٤٠٠ تلميذ ، منهم ٢٨٠ بنت ، فإن نسبة البنين : البنات = ... في أبسط صورة.

١١ النسبة بين العددين ٣,٥ ، ٠,٥ = ... في أبسط صورة.

١٢ النسبة بين العددين ٠,١٢ ، ٠,٦ = ... في أبسط صورة.

١٣ النسبة بين : ١٢٠ سم ، ١,٥ متر = ... في أبسط صورة.

١٤ يومان : ٤٠ ساعة = ... في أبسط صورة.

١٥ ٣,٥ كم : ٤٠٠٠ جرام = ... في أبسط صورة.

١٦ ٠,٧٥ جنيه : ١٢٥ قرش = ... في أبسط صورة.

١٧ $\frac{٣}{٥}$: $\frac{٢}{٥}$ = ... في أبسط صورة.

١٨ $\frac{٣}{٤}$: $\frac{٢}{٣}$ = ... في أبسط صورة.

١٩ عددان النسبة بينهما ٣ : ٥ و أكبرهما يساوي ٥٥ ، فإن أصغرهما = ...

٢٠ عددان مجموعهما ١٠٠ و النسبة بينهما ٧ : ٣ ، فإن أكبرهما = ...

٢١ مدرسة بها ١٥٠ تلميذ ، إذا كانت النسبة بين عدد البنين و البنات ٢ : ٣ ، فإن عدد البنات = ...

٢٢ حبل طوله ١٢٠ سم تم تقسيمه بنسبة ٣ : ٧ ، فإن طول الجزء الأكبر = ... سم.

مسودة

٢٣ مستطيل مساحته ٤٠ سم^2 و عرضه ٥ سم ، فإن النسبة بين محيطه و طوله = ... في أبسط صورة.

٢٤ قطعة أرض مقسمة إلى قطعتين مساحتهما ٢٤٠ متر ، ٣٠٠ متر ، فإن نسبة التقسيم = ...

٢٥ إذا كان وزن محمد $\frac{٣}{٤}$ وزن أحمد و كان وزن أحمد ٤٤ كجم ، فإن وزن محمد = ... كجم.

٢٦ $\frac{١}{٢} : \frac{١}{٣} : \frac{١}{٦}$ = ... في أبسط صورة.

٢٧ $\frac{٣}{٢} : ٥ : \frac{٧}{٤}$ = ... في أبسط صورة.

٢٨ إذا كان أ : ب = ٢ : ٣ ، ب : حـ = ١ : ٢ ، فإن أ : حـ = ... : ......

٢٩ إذا كان أ = $\frac{٢}{٣}$ ب ، ب = $\frac{٣}{٤}$ ، فإن أ : حـ = ... : ......

٣٠ إذا كان $\frac{أ}{ب}$ = $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{أ}{حـ}$ = $\frac{٢}{٥}$ ، فإن أ : ب : حـ = ... : ...... : ......

٣١ إذا كان أ : ب = ٢ : ٣ ، أ : (أ + ب) = ... : ......

٣٢ إذا كان أ : ب = ٣ : ٥ ، أ + ب = ٣٢ ، فإن أ = ... : ......

٢٤ إذا كان أ : ب = ٧ : ٢ ، أ − ب = حـ ، فإن ب : حـ = ... : ......

٣٣ النسبة هي ....

٣٤ آلة زراعية تحرث ٤٥ فدانًا في ثلاث ساعات ، فإن معدل عمل الآلة = ... فدان / ساعة

٣٥ طابعة تطبع ٦٠ ورقة في ٦ دقائق ، فإن معدل عمل الطابعة = ... ورقة / دقيقة

٣٦ تقطع سيارة مسافة ٢٤٠ كيلومتر في ثلاث ساعات ، فإن سرعة السيارة = ... كم / ساعة

٣٧ يقرأ أحمد ٨٤ ورقة في أربع ساعات ، فإنه يقرأ .... ورقة في ٥ ساعات.

٣٨ ١٨ قيراطًا : فدنان = ... : ...... في أبسط صورة.

٣٩ النسبة بين طول قطر الدائرة و محيطها = ... : ......

٤٠ إذا كانت النسبة بين عدد البنين و عدد تلاميذ إحدى المدارس المشتركة = ٤ : ٧
، فإن النسبة بين عدد البنين و عدد البنات = ... : ......

٤١ مربع طول ضلعه ٥ سم ، و مستطيل بعداه ٨ سم ، ٤ سم
، فإن النسبة بين مساحة المربع و المستطيل = ... : ......

٤٢ ١٨ قيراطًا : فدنان = ... : ...... في أبسط صورة.

الاختيار من متعدد

مسودة

١ النسبة بين طول ضلع مربع و محيطه = ...

(أ) ٢ : ١ (ب) ١ : ٢ (جـ) ٨ : ٢ (د) ١ : ٤

٢ ٢١ : ٣٠ = ... في أبسط صورة.

(أ) ٣ : ٢ (ب) ١٠ : ٧ (جـ) ٧ : ١٠ (د) ٢ : ٣

٣ $\frac{٢}{٣} : \frac{٣}{٤}$ = ... في أبسط صورة.

(أ) ٣ : ٢ (ب) ١٠ : ٧ (جـ) ٧ : ١٠ (د) ٢ : ٣

٤ ١,٢ : ٠,١٥ = ... في أبسط صورة.

(أ) ٨ : ١ (ب) ١ : ٨ (جـ) ٤ : ٥ (د) ٥ : ٤

٥ عددان مجموعهما ١٥٠ و النسبة بينهما ٢ : ٣ ، فإن أكبرهما = ...

(أ) ٥٠ (ب) ١٠٠ (جـ) ١٥٠ (د) ٧٥

٦ مدرسة بها ٣٥٠ تلميذ ، إذا كان عدد البنين = $\frac{٣}{٤}$ عدد البنات ، فإن عدد البنات = ...

(أ) ١٠٠ (ب) ١٥٠ (جـ) ٢٠٠ (د) ٢٥٠

٧ ٤ : ٦ : ٨ = ...

(أ) ٤ : ٣ : ٢ (ب) ٣ : ٢ : ٤ (جـ) ٢ : ٣ : ٤ (د) ٢ : ٣ : ١

٨ $\frac{١}{٢} : \frac{١}{٣} : \frac{١}{٤}$ = ...

(أ) ٦ : ٤ : ٣ (ب) ٣ : ٤ : ٦ (جـ) ٢ : ٣ : ٤ (د) ٤ : ٣ : ٢

٩ إذا كان أ : ب = ٢ : ٣ ، ب : حـ = ٣ : ٥ ، فإن أ : حـ = ...

(أ) ٥ : ٣ (ب) ٣ : ٢ (جـ) ٩ : ٢ (د) ٥ : ٢

١٠ $\frac{٢}{٣} : ٣\frac{١}{٣}$ = ...

(أ) ٣ : ١ (ب) ٣ : ٢ (جـ) ١ : ٢ (د) ٥ : ١

١١ مستطيل مساحته ٢٤ سم^٢ و طوله ٦ سم ، فإن النسبة بين محيطه و طوله = ...

(أ) ٣ : ١٠ (ب) ١٠ : ٣ (جـ) ٦ : ٥ (د) ٥ : ٦

١٢ مثلث النسبة بين قياسات زواياه ١ : ٢ : ٣ ، فإن قياس أكبر زواياه = ...

(أ) ٥٠° (ب) ٦٠° (جـ) ٧٠° (د) ٩٠°

مسودة

١٣ إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا مثلث الداخلة ٢ : ٣ : ٧ ، فإن المثلث يكون ....

(أ) متساوي الأضلاع (ب) قائم الزاوية (جـ) منفرج الزاوية (د) حاد الزوايا

١٤ يتحرك متسابق بمعدل ثابت بحيث يقطع ١٥ % من المسافة في ٣ دقائق ، فإن الزمن اللازم ليقطع المسافة كلها هو .... دقيقة

(أ) ١٥ (ب) ٢٠ (جـ) ٢٥ (د) ٣٠

١٥ يقرأ محمد كتاب بمعدل ثابت ، و بعد ٤ دقائق كان قد قرأ ٢٠ ، و استمر في القراءة حتى أنهى القراءة بعد مرور ساعة كاملة من بداية القراءة ، فإن عدد صفحات الكتاب = ...

(أ) ٢٥٠ ورقة (ب) ٣٥٠ ورقة (جـ) ٢٠٠ ورقة (د) ٣٠٠ ورقة

١٦ إذا كان ١٠٠ جم من الشيكولاتة تعطى ٣٠٠ سعر حراري ، فإن عدد السعرات الحرارية الموجودة في ٣٠ جرام من الشيكولاتة = ...

(أ) ٩٠ (ب) ١٠٠ (جـ) ٩٠٠ (د) ٩٠٠٠

١٧ عددان أحدهما ضعف الأخر و مجموعهما ٢٧ ، فإن أصغرهما ....

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٩ (د) ١٢

١٨ النسبة بين ١٥٠ دقيقة ، ساعتان تساوي .... في أبسط صورة.

(أ) ٤ : ٥ (ب) ٢ : ٥ (جـ) ٥ : ٤ (د) ٧٥ : ٢

١٩ $٢ \frac{١}{٤}$ فدان : ٤٥ قيراط = ... في أبسط صورة.

(أ) ٥ : ٦ (ب) ٦ : ٥ (جـ) ٥ : ٤ (د) ٤ : ٥

٢٠ يجري متسابق ٨٠٠ متر في ٥ دقائق ، فإن معدل المسافة التي يقطعها في كل دقيقة تساوي ....

(أ) ١٤٠ م / دقيقة (ب) ١٥٠ م / دقيقة (جـ) ١٦٠ م / دقيقة (د) ١٧٠ م / دقيقة

٢١ النسبة بين طول قطر الدائرة و محيطها = ...

(أ) ١ : ٢ π (ب) ١ : π (جـ) π : ١ (د) ٢ π : ١

٢٢ النسبة بين طول ضلعين متجاورين في المربع = ...

(أ) ١ : ١ (ب) ١ : ٢ (جـ) ١ : ٤ (د) ٤ : ١

٢٣ إذا كانت النسبة بين أطوال أضلاع مثلث ٣ : ٤ : ٥ و كان طول أصغر أضلاعه ٩ سم فإن محيط المثلث = ... سم.

(أ) ١٢ (ب) ١٠٨ (جـ) ٣٦ (د) ٧٢

الأسئلة المقالية

١ إذا كان عدد طلاب الصف السادس بإحدى المدارس ٢٥٠ تلميذ و كانت النسبة بين عدد البنين و البنات تساوي ٢ : ٣ .

أوجد عدد البنين و البنات.

....

....

....

٢ آلة زراعية تحرث ٦ أفدنه في ثلاث ساعات ، و آلة أخرى تحرث ٦ قراريط في ١٠ دقائق ، **أي** الآلتين أفضل في الأداء.

....

....

....

....

٣ حديقة مستطيلة الشكل عرضها يساوي $\frac{٣}{٨}$ طولها و محيطها ٨٨ متر ، **احسب** مساحتها.

....

....

....

....

٤ إذا كانت النسبة بين أسعار ثلاثة أجهزة كهربائية (غسالة ، ثلاجة ، بوتجاز) هي ٤ : ٥ : ٨ و كان الفرق بين سعري الغسالة و البوتجاز ١٦٠٠ جنية ، **احسب** سعر كلاً من الأجهزة الثلاثة.

....

....

....

٥ إذا كانت النسبة بين أسعار ثلاثة أجهزة كهربائية (غسالة ، ثلاجة ، بوتجاز) هي ٤ : ٥ : ٨ و كان الفرق بين سعري الغسالة و البوتجاز ١٦٠٠ جنية ، **احسب** سعر كلاً من الأجهزة الثلاثة.

....

....

....

٦ إذا كانت النسبة بين قياسي الزاويتين الحادتين في المثلث القائم تساوي ٣ : ٧

، **أوجد** قياس كل منهما.

....

....

....

٧ فصل به ٣٢ طالب ، فإذا كانت النسبة بين عدد الطلاب الذين يمارسون كرة القدم و عدد الطلاب الذين يمارسون كرة السلة و عدد الطلاب الذين يمارسون كرة الطائرة ٥ : ٢ : ١ ، **أوجد** عدد الطلاب الذين يمارسون كل رياضة من الرياضات السابقة.

....

....

....

....

٨ قطعة من السلك طولها ١٢٠ متر ، قُسمت إلى جزأين النسبة بينهما ٧ : ٨ **أوجد** طول الجزأين .

....

....

....

٩ إذا كانت النسبة بين عُمري أب و إبنه ٩ : ٢ و كان عُمر الأب يزيد عن عُمره بمقدار ٢١ سنة ، **احسب** عُمر كلًا منهما .

....

....

....

....

١٠ إذا كانت النسبة بين أوزان ثلاثة طلاب ٥ : ٤ : ٢ و كان وزن أكبرهما يزيد عن وزن أصغرهما بـ ٢١ كجم ، **احسب** وزن كلًا منهما .

....

....

....

١١ مدرسة ابتدائية عدد تلاميذ صفوفها الثلاثة الأولى ٤٣٧ تلاميذ ، فإذا كان عدد تلاميذ الصف الأول $\frac{٤}{٣}$ عدد تلاميذ الصف الثاني و عدد تلاميذ الصف الثالث $\frac{٥}{٦}$ عدد تلاميذ الصف الثاني ، **احسب** عدد تلاميذ كل صف من الصفوف الثلاثة.

....

....

....

....

....

١٢ سلك طوله ٣٦ سم تم تشكيله على شكل مربع ، **احسب** النسبة بين محيطه و مساحته.

....

....

....

(الوحدة الأولى)

أكمل ما يأتي

١) النسبة هى .... المقارنة بين عددين أو كميتين من نفس النوع

٢) نصف ساعة : ٣٦ دقيقة = ... : .... ٣٠ : ٣٦ (÷ ٦) = ٥ : ٦

٣) إذا كان طول هبه ١,٧٥ متر ، وطول صديقتها بسمة ١٥٠سم ، فإن نسبة طول هبه إلى طول بسمة =.... : ....

(الحل) تحويل ١,٧٥ متر = ١,٧٥ × ١٠٠ = ١٧٥ سم

١٧٥ : ١٥٠ (÷ ٥) = ٣٥ : ٣٠ (÷ ٥) = ٧ : ٦

٤) النسبة بين طول ضلع المربع ومحيطه = ... : .... ١ : ٤

٥) النسبة بين طول ضلع مثلث متساوى الأضلاع ومحيطه = ... : .... ١ : ٣

٦) مدرسة ابتدائية عدد تلاميذها بالصفوف (الأول ، والثانى ، والثالث) ٤٨٠ تلميذاً

فإذا كانت النسبة بين عدد تلاميذ الصف الأول إلى عدد تلاميذ الصف الثانى إلى عدد تلاميذ الصف الثالث كنسبة ٦ : ٥ : ٤ . فاحسب عدد التلاميذ بكل صف .

الحل الأول : الثانى : الثالث : المجموع

٦ : ٥ : ٤ : ١٥

س : ص : ع : ٤٨٠

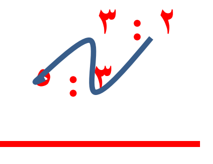
س = $\frac{٦ \times ٤٨٠}{١٥}$ = ١٩٢ تلميذ ص = $\frac{٥ \times ٤٨٠}{١٥}$ = ١٦٠ تلميذ

ع = $\frac{٤ \times ٤٨٠}{١٥}$ = ١٢٨ تلميذ

٧) إذا كان ٢ : ب = ٢ : ٣ ، ب : جـ = ٣ : ٥ فان ٢ : ب : جـ = ... : ..... : .....

الحل ٢ : ب : جـ

٢ : ٣



٢ : ٣ : ٥

٨) ألة زراعية تحرث ٨ أفدنة فى ٤ ساعات فان معدل أداء الألة = ... فدان/ساعة

الحل المعدل = $\frac{\text{٨ أفدنة}}{\text{٤ ساعات}}$ = ٢ فدان / ساعة

٩) اذا كانت النسبة بين قياسات زوايا مثلث هى ١ : ٢ : ٣ فان قياس أكبر الزاوايا = ...

الحل الزاوية الأولى : الزاوية الثانية : الزاوية الثالثة : المجموع

١ : ٢ : ٣ : ٦

س : ص : ع : ١٨٠

س = $\frac{١ \times ١٨٠}{٦}$ = ٣٠° ص = $\frac{٢ \times ١٨٠}{٦}$ = ٦٠°

ع = $\frac{٣ \times ١٨٠}{٦}$ = ٩٠°

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

١) النسبة بين ١٢ قير اطا إلى ١ $\frac{١}{٤}$ فدان = ...

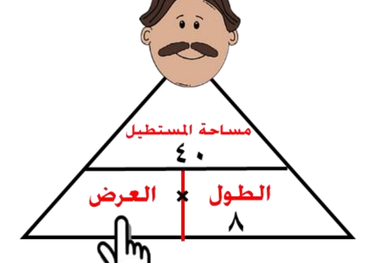
(الحل) ١٢ : ٣٠ (÷ ٦)

= ٢ : ٥

٢) .... هو النسبة بين كميتين من نوعين مختلفين (الحل) المعدل

٣) إذا كانت مساحة مستطيل ٤٠سم٢ ، وطوله ٨سم فان النسبة بين الطول والعرض =... : ....

(٥ : ٨ ، ٨ : ٥ ، ٥ : ١ ، ١ : ٥)



(الحل)

العرض = $\frac{٤٠}{٨}$ = ٥ سم

النسبة بين الطول والعرض = ٨ : ٥

إذا كانت النسبة بين أعمار هدى إلى منى إلى علا هى ٢ : ٤ : ٥

وإذا كان الفرق بين عمر هدى ومنى هو ٨ سنوات . فاحسب عمر كل من هدى ومنى وعلا

الحل

هدى	:	منى	:	علا	:	الفرق
٢	:	٤	:	٥	:	٢
س	:	ص	:	ع	:	٨

$$س = \frac{٢ \times ٨}{٢} = ٨ \text{ سنوات}$$

$$ص = \frac{٤ \times ٨}{٢} = ١٦ \text{ سنة}$$

$$ع = \frac{٥ \times ٨}{٢} = ٢٠ \text{ سنة}$$

(الوحدة الثانية)

أكمل ما يأتى

١) التناسب هو .... هو تساوى نسبتين أو أكثر

٢) إذا كانت المسافة بين مدينتين على خريطة هو ٣سم والمسافة بينهما فى الحقيقة هى ٩ كيلو متر فإن مقياس الرسم =.....

(الحل) تحويل ٩ كيلو متر = ٩ × ١٠٠٠٠٠ = ٩٠٠٠٠٠ سم

$$\text{مقياس الرسم} = \frac{\text{الطول فى الرسم}}{\text{الطول الحقيقى}}$$

$$\text{مقياس الرسم} = \frac{٣}{٩٠٠٠٠٠} = \frac{١}{٣٠٠٠٠٠} = ١ : ٣٠٠٠٠٠$$



٣) تم التقاط صورة إحدى الحشرات الدقيقة جدا بنسبة تكبير ١٠٠:١ فإذا كان الطول الحقيقى للحشرة

٠,٨ ملليمتر فإن طول الحشرة فى الصورة = ...

(الحل)

$$\text{مقياس الرسم} = \frac{\text{الطول فى الرسم}}{\text{الطول الحقيقى}}$$

$$\frac{١٠٠}{١} = \frac{س}{٠,٨} \qquad س = \frac{١٠٠ \times ٠,٨}{١} = \frac{٨٠}{١} = ٨٠ \text{ ملليمتر}$$

٤) اذا كانت الأعداد ٢ ، س ، ٦ ، ١٥ متناسبة فان س = ...

الحل $\frac{٢}{س} = \frac{٦}{١٥}$ س = $\frac{٢ \times ١٥}{٦} = \frac{٣٠}{٦} = ٥$

٥) اشترت علياء غسالة ملابس أوتوماتيكية بمبلغ ٣٦٠٠ جنيه وكان عليها خصم ١٠٪
أحسب السعر الأصلى للغسالة قبل الخصم

(الحل) قبل الخصم : الخصم : بعد الخصم

١٠٠ : ١٠ : ٩٠

س : – : ٣٦٠٠

س = $\frac{١٠٠ \times ٣٦٠٠}{٩٠}$ = ٤٠٠٠ جنيه

٦) اذا كان مقياس الرسم > ١ ، فان الصورة تكون .... مكبرة

٧) اذا كان مقياس الرسم < ١ ، فان الصورة تكون .... مصغرة

٨) أوجد ثمن شراء بضاعة بيعت بمبلغ ١٠٣٥جنيها وكانت نسبة المكسب ١٥٪

ثمن الشراء : المكسب : ثمن البيع

١٠٠ : ١٥ : ١١٥

س : – : ١٠٣٥

س = $\frac{١٠٠ \times ١٠٣٥}{١١٥}$ = ٩٠٠ جنيه

٩) $\frac{٢٧}{٩٠}$ = ...%

(الحل) $\frac{٢٧}{٩٠} \times$ ١٠٠ % = ٣٠ %

١٠) ١ - ٤٦ % = ...

(الحل) ١٠٠ % - ٤٦ % = ٥٤ %

١١) ٢٠٪ من العدد ١٠ = ...

الحل $\frac{٢٠}{١٠٠} \times ١٠ = ٢$

١٢) فصل دراسى عدده ٤٠ تلميذا حضر منهم فى أحد الأيام ٣٢ تلميذا فإن النسبة المئوية للتلاميذ المتغيبين = ...

الحل عدد التلاميذ الغائبين = ٤٠ – ٣٢ = ٨ تلاميذ

النسبة المئوية للتلاميذ الغائبين = $\frac{٨}{٤٠} \times \frac{١٠٠}{١٠٠}$ = ($\frac{٨}{٤٠} \times ١٠٠$) ٪ = ٢٠ ٪

١٣) إذا كان ثمن شراء ثلاجة هو ٢٤٠٠جنيها ، وثمن بيعها ٢٦٨٨ جنيها فإن النسبة المئوية للمكسب تساوى ...... ٪

(الحل) المكسب = ٢٦٨٨ – ٢٤٠٠ = ٢٨٨ جنيه

النسبة المئوية للمكسب = $\frac{٢٨٨}{٢٤٠٠} \times \frac{١٠٠}{١٠٠}$ = ($\frac{٢٨٨}{٢٤٠٠} \times ١٠٠$) ٪ = ١٢ ٪

١٤) إذا كان ثمن ١٥ لترا من الصابون السائل ١٢,٥ جنيه فإن ثمن ٤٥ لتراً تساوى ... جنيه

١٥ لتر	١٢,٥ جنيه
٤٥ لتر	س

س = $\frac{١٢,٥ \times ٤٥}{١٥}$ = ٣٧,٥ جنيه

(الوحدة الثالثة)

١) القطران فى المستطيل .... ، .... متساويان وغير متعامدان وينصف كلا منهما الآخر

٢) القطران فى المربع .... ، .... ، .... متساويان ومتعامدان وينصف كلا منهما الآخر

٣) القطران فى متوازى الاضلاع .... غير متساويان وغير متعامدان وينصف كلا منهما الآخر

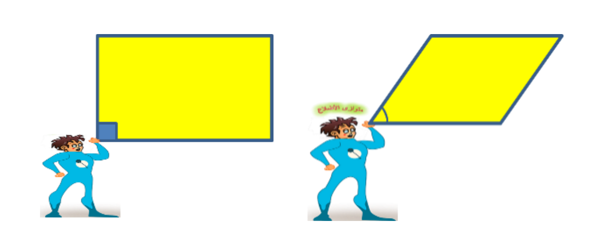
٤) القطران فى المعين .... ، .... متعامدان وغير متساويان وينصف كلا منهما الآخر

٥) القطران متساويان فى الطول فى كلامن .... ، .... المربع والمستطيل

٦)القطران متعامدان فى كلا من .... ، .... المربع والمعين

٧) القطران ينصف كلا منهما الأخر .... ، .... ، .... المربع والمعين والمستطيل ومتوازى الأضلاع

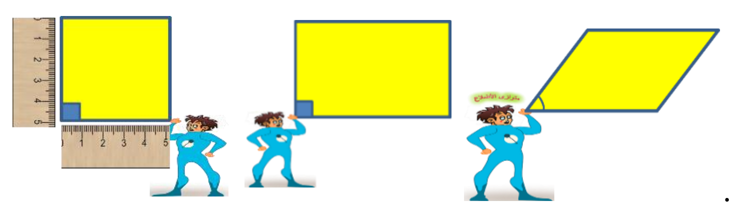
٨) المستطيل هو متوازى الأضلاع .... إحدى زواياه قائمة



٩) الزاويتان المتقابلتان متساويتن فى .... ، .... ، ...... ، .... المربع والمعين والمستطيل ومتوازى الأضلاع

١٠) الأضلاع الأربعة متساوية فى كلامن .... ، .... المربع والمعين

١١) حجم متوازى المستطيلات = ... الطول × العرض × الارتفاع



١٢) إذا كانت إحدى زاويا متوازى الأضلاع قائمة ،

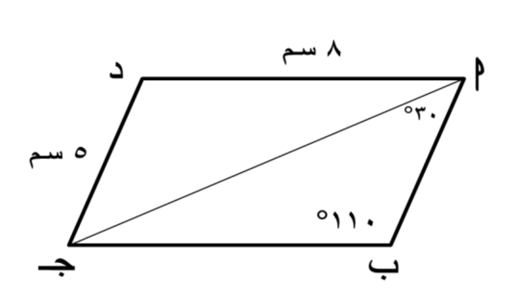
وفيه ضلعان متجاوران متساويان فى الطول كان الشكل ....

(الحل) مربع

١٣) فى الشكل المقابل ا ب جـ د متوازى أضلاع فيه

جـ د = ٥ سم ، ٲ د = ٨ سم

ق (∠ ب) = ١١٠° ، ق (∠ ب ٲ جـ) = ٣٠°



أوجد ١) ق (∠ د) ٢) ق (∠ د ٲ جـ)

٣) محيط الشكل ٲ ب جـ د

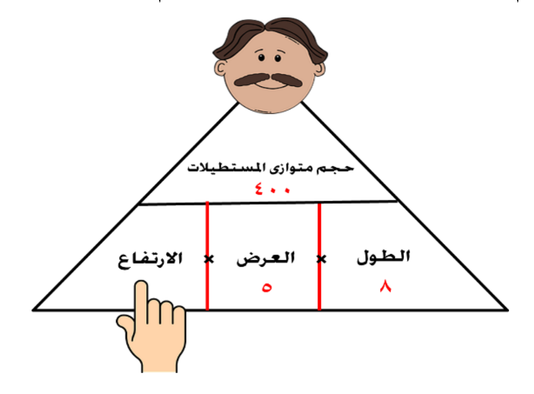
(الحل) ١) ق (∠ د) = ١١٠°

٢) ق (∠ د ٲ جـ) = ١٨٠ – (٣٠ + ١١٠) = ٤٠°

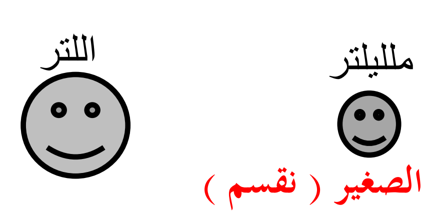
٣) محيط الشكل ٲ ب جـ د = ٥ + ٨ + ٥ + ٨ = ٢٦ سم

١٤) متوازى مستطيلات حجمه ٤٠٠سم٣ وطوله ٨سم ، وعرضه ٥سم فيكون ارتفاعه = ... سم

الارتفاع = $\frac{٤٠٠}{٨ \times ٥}$ = $\frac{٤٠٠}{٤٠}$ = ١٠ سم



١٥) إذا تساوت أبعاد متوازى المستطيلات فانه يسمى مكعب



١٦) ٢٥٠٠ ملليلتر = ... لتر

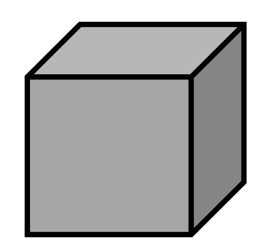
الصغير (نقسم)

٢٥٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ٢,٥ لتر

١٧) إناء على شكل مكعب طول حرفه من الداخل ٤٠سم ملىء بالعسل الاسود

ا) احسب سعته من العسل

ب) إذا كان ثمن اللتر الواحد ٨ جنيهات احسب ثمن العسل كله ؟

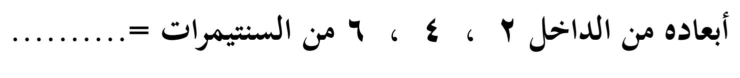


الحل أ) سعة الإناء = ٤٠ × ٤٠ × ٤٠ = ٦٤٠٠٠ سم٣

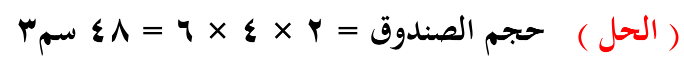
= ٦٤٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ٦٤ لتر

ب) ثمن العسل = ٦٤ × ٨ = ٥١٢ جنيه

١٨) مكعب مجموع أطوال أحرفه ٢٤ سم ويكون حجمه = ... سم٣



حجم المكعب = طول الحرف × طول الحرف × طول الحرف



طول الحرف = $\frac{٢٤}{١٢}$ = ٢سم الحجم = ٢ × ٢ × ٢ = ٨ سم٣

١٩) عدد المكعبات التى طول حرف كل منها ٢سم وتملاصندوقا على شكل متوازى مستطيلات



أبعاده من الداخل ٢ ، ٤ ، ٦ من السنتيمرات =..........

(الحل) حجم الصندوق = ٢ × ٤ × ٦ = ٤٨ سم٣

حجم المكعب = ٢ × ٢ × ٢ = ٨ سم٣

عدد المكعبات = $\frac{٤٨}{٨}$ = ٦ مكعبات

٢٠)) مجموع قياس أى زاويتين متتاليين فى متوازى الأضلاع = ١٨٠°

٢١) $\frac{٣}{٥}$ لتر = ...ملليلتر

الحل $\frac{٣}{٥}$ × ١٠٠٠ = ٦٠٠

(الوحدة الرابعة)

١) من أنواع البيانات .... ، .... كمية ، وصفية

٢) البيانات المقابلة كمية ماعدا ....

(العمر ، تاريخ الميلاد ، الجنسية ، الوزن)

٣) إذا كانت درجات ٨ تلاميذ فى إحدى الأختبارات هى

٣٨ ، ٢٥ ، ٣٧ ، ٣٢ ، ٤٢ ، ٣٠ ، ٤٥ ، ٣٦ = فان المدى لهذه الدرجات = ...

المدى = أكبر قيمة – أصغر قيمة = ٤٥ – ٢٥ = ٢٠

٤) فيما يلى التوزيع التكرارى لعدد ساعات عمل ١٧ عاملا

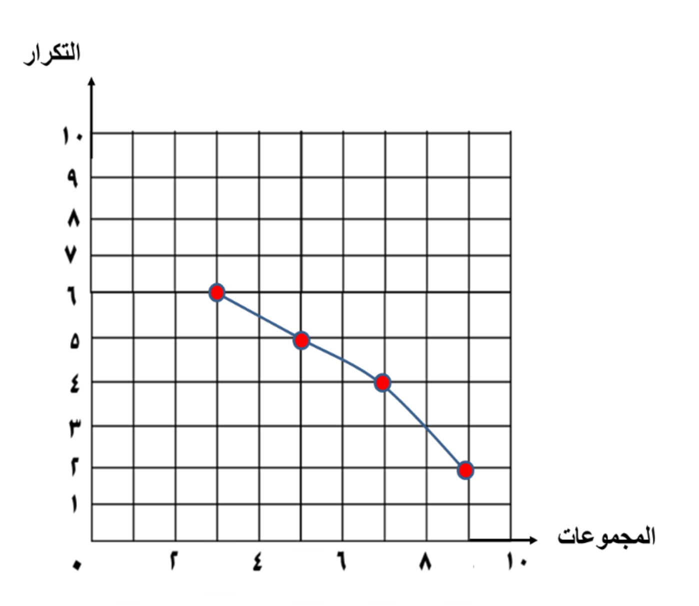
المجموعات	٢–	٤–	٦–	٨–	المجموع
التكرار	٦	٥	٤	٢	١٧

١– مثل هذه البيانات بالمنحنى التكرارى

٢– عدد العمّال الذين يعملون أقل من ٦ ساعات

الحل

١– التمثيل البيانى



٢– عدد العمّال الذين يعملون أقل من ٦ ساعات = ٥ + ٦ = ١١ ساعة

مراجعة علي القوانين و التعريفات و أهم المسائل





النسبة هي مقارنة بين عددين أو كميتين من نفس النوع .

بعض الملاحظات الهامة جداً علي النسبة

- يسمي العدد الأول (الحد الأول) ← **مقدم النسبة** ، يسمي العدد الثاني (الحد الثاني) ← **تالي النسبة**
- النسبة بين طول ضلع المربع و محيطه = ١ : ٤
- النسبة بين طول ضلع المثلث المتساوي الأضلاع و محيطه = ١ : ٣
- النسبة بين طول قطر الدائرة إلي محيطها = ١ : ط
- النسبة بين طول نصف قطر الدائرة إلي محيطها = ١ : ٢ط



بعض القوانين الهامة

- مساحة المربع = طول الضلع × نفسه & محيط المربع = طول الضلع × ٤
- مساحة المستطيل = الطول × العرض & محيط المستطيل = (الطول + العرض) ×٢
- محيط الدائرة = طول القطر × ط أو ٢ ط نق (حيث نق هو طول نصف قطر الدائرة)

بعض التحويلات الهامة

- كيلومتر = ١٠٠٠ متر
- كيلومتر = ١٠٠٠٠٠ سم
- متر = ١٠٠ سم
- ديسم = ١٠ سم
- سم = ١٠ مم
- الكيلوجرام = ١٠٠٠ جرام

- الساعة = ٦٠ دقيقة
- الأسبوع = ٧ أيام
- السنة = ١٢ شهر
- الفدان = ٢٤ قيراط
- القيراط = ٢٤ سهم
- الجنية = ١٠٠ قرش

مسائل التبسيط و إيجاد النسبة

تبسيط أعداد

أختصر لأبسط صورة ٠,٥ : ٣,٥ = ... : ....

مسائل تحتاج إلي تحويلات

مثال : أختصر ٨كيلوجرام : ٣٥٠ جرام





مثال (١) : في أحد فصول الصف الأول الأبتدائي إذا كان عدد البنين ١٥ تلميذاً ، و عدد البنات ٢٠ تلميذة ، فأحسب



- النسبة بين عدد البنين و عدد البنات
- النسبة بين عدد البنات و عدد تلاميذ الفصل
- النسبة بين عدد البنين و عدد تلاميذ الفصل

الحل

عدد البنين : عدد البنات

١٥ : ٢٠ = ٣ ٤

عدد البنات : عدد تلاميذ الفصل

٢٠ : ٣٥ ٤ ٧

عدد البنين : عدد تلاميذ الفصل

١٥ : ٣٥ = ٣ : ٧

عدد البنين = ١٥ تلميذاً
عدد البنات = ٢٠ تلميذة
عدد تلاميذ المدرسة = ١٥ + ٢٠ = ٣٥ تلميذاً

مثال (٢) : محاسب في أحد البنوك راتبه الشهري ٢٠٠٠ جنيهاً يصرف $\frac{٣}{٤}$ مرتبه و يوفر الباقي ، أوجد

- نسبة ما يصرفه المحاسب إلي راتبه الشهري
- نسبة ما يصرفه إلي ما يوفره

الحل

ما يصرفه : راتبه

١٥٠٠ : ٢٠٠٠ ٣ : ٤

ما يوفره : ما يصرفه

٥٠٠ : ١٥٠٠ = ١ ٣

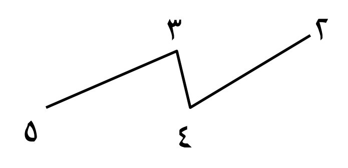
ما يصرفه المحاسب = $\frac{٣}{٤}$ × ٢٠٠٠ = ١٥٠٠ جنيه
ما يوفره العامل ٢٠٠٠ — ١٥٠٠ ٥٠٠ جنيه
راتبه = ٢٠٠٠ جنيه

مثال (٣) إذا كانت النسبة بين طول خالد و طول أحمد ٢ : ٣ و النسبة بين طول أحمد و طول هاني ٤ ٥ احسب النسبة بين طول خالد و طول هاني ؟



الحل

طول خالد : طول أحمد طول هاني



٨ ١٢ ١٥

طول خالد : طول هاني ٨ ١٥





المسائل الكلامية " قيمة الجزء "

١) أكتب النسبة
٢) أوجد قيمة الجزء
٣) أضرب كل حد من حدود النسبة في قيمة الجزء

مثال (١) عمارتان بأحد المدن السكنية النسبة بين أرتفاعيهما هو ٤ : ٧ فإذا كان الفرق بين أرتفاعيهما هو ٩ أمتار . أوجد أرتفاع كلاً من العمارتين ؟

الحل

أرتفاع العمارة الأولي : أرتفاع العمارة الثانية

أرتفاع العمارة الأولي		أرتفاع العمارة الثانية
٤	:	٧
× ٣		× ٣
١٢ متر		٢١ متر

قيمة الجزء = $\frac{٩}{٣}$ = ٣ متر

أرتفاع العمارة الأولي ٤ × ٣ ١٢ متر & أرتفاع العمارة الثانية ٧ × ٣ ٢١ متراً

مثال (٢) : قطعة أرض مثلثة الشكل النسبة بين أطوال أضلاعها ٤ : ٦ : ٧ ، فإذا كان محيط هذه القطعة يساوي ٥١ متر فأوجد أطوال أضلاع قطعة الأرض ؟

الحل

طول القطعة الأولي	:	طول القطعة الثانية	:	طول القطعة الثالثة
٤	:	٦	:	٧
× ٣		× ٣		× ٣
١٢ متر		١٨ متر		٢١ متر

قيمة الجزء = $\frac{٥١}{١٧}$ = ٣ متر

طول القطعة الأولي = ٤ × ٣ = ١٢ متر & طول القطعة الثانية = ٦ × ٣ = ١٨ متر & طول القطعة الثالثة = ٧ × ٣ = ٢١ متر

مثال (٣) : أشترك ثلاثة أشخاص في تجارة فدفع الاول ١٥٠٠٠ جنية ، و دفع الثاني ٢٥٠٠٠ جنية ، و دفع الثالث ٢٠٠٠٠ جنية ، و في نهاية العام بلغ صافي الربح ٥٥٢٠ جنيه . أحسب نصيب كلاً منهم من الأرباح ؟

الحل

نصيب الأول	:	نصيب الثاني	:	نصيب الثالث
١٥٠٠٠	:	٢٥٠٠٠	:	٢٠٠٠٠
١٥	:	٢٥	:	٢٠
٣	:	٥	:	٤

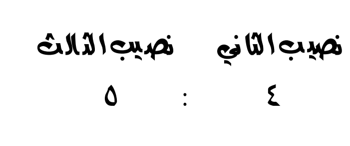
قيمة الجزء = $\frac{٥٥٢٠}{١٢}$ = ٤٦٠ جنيهاً

نصيب الأول = ٣ × ٤٦٠ = ١٣٨٠ جنيهاً & نصيب الثاني = ٥ × ٤٦٠ = ٢٣٠٠ جنيهاً

نصيب الثالث = ٤ × ٤٦٠ = ١٨٤٠ جنيهاً

مثال (٤) تم توزيع شحنة من الفاكهة وزنها ٢٨٠ كيلوجرام علي ثلاثة تجار ، فكان نصيب الأول $\frac{٢}{٣}$ نصيب الثاني و كان نصيب الثاني $\frac{٤}{٥}$ نصيب الثالث أحسب نصيب كلاً منهم من الشحنة ؟

الحل



نصيب الأول		نصيب الثاني		نصيب الثاني		نصيب الثالث
٢	:	٣		٤	:	٥



نصيب الأول	:	نصيب الثاني		نصيب الثالث
٢		٣		
		٤		٥
٨	:	١٢	:	١٥

نصيب الأول	:	نصيب الثاني	:	نصيب الثالث
٨	:	١٢	:	١٥
× ٨		× ٨		× ٨
٦٤ كجم		٩٦ كجم		١٢٠ كجم

قيمة الجزء = $\frac{٢٨٠}{٣٥}$ = ٨ كيلوجرام

نصيب الأول = ٨ × ٨ = ٦٤ كجم & نصيب الثاني = ١٢ × ٨ = ٩٦ كجم & نصيب الثالث = ١٥ × ٨ = ١٢٠ كجم



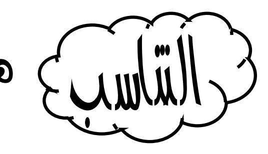
هو مقارنة بين كميتين من نوعين مختلفين



مثال تقطع سيارة مسافة ١٨٠ كيلومتر في ٣ ساعات أوجد معدل سرعة السيارة ؟

الحل

معدل سرعة السيارة = $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$ = $\frac{١٨٠}{٣}$ = ٦٠ كيلومتر / ساعة "كيلومتر لكل ساعة "



هو تساوي نسبتين أو أكثر

بعض خواص التناسب

- إذا ضربنا حدي النسبة في عدد أو قسمنا حدي النسبة علي عدد ≠ صفر
  فإن : **النسبة الأولي = النسبة الثانية**
- حاصل ضرب الطرفين = حاصل ضرب الوسطين

مثال (١) مدرسة أرتفاعها ١٤ متر ، وطول ظلها في لحظة ما ٥ متر ، فكم يكون أرتفاع شجرة طول ظلها ٣ متر في نفس اللحظة ؟

الحل

	الأرتفاع	الظل
المدرسة ←	١٤ متر	٥ متر
الشجرة ←	س متر	٣ متر

س " طول الشجرة " = $\frac{٣ \times ١٤}{٥}$ = ٨,٤ متراً

مقياس الرسم

مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}}$

ملاحظـــــــات

- إذا كان مقياس الرسم < ١ ← فيكون للتكبير & إذا كان مقياس الرسم > ١ ← فيكون للتصغير
- إذا كان مقياس الرسم ١ : ١٠٠٠ ← هذا يعني أن كل ١ سم في الصورة يقابله ١٠٠٠ سم في الحقيقة

النوع الأول من المسائل .... إيجاد مقياس الرسم

مثال (١) إذا كانت المسافة علي الخريطة هو ١٠ سم ، و المسافة بينهما في الحقيقة هي ١٢٠ كيلومتر . اوجد مقياس الرسم الذي رسمت به الخريطة ؟

الحل

الطول في الرسم	:	الطول الحقيقي
١٠ سم	:	١٢٠ كم
١٠ سم	:	١٢٠٠٠٠٠٠
١	:	١٢٠٠٠٠٠

الكيلومتر = ١٠٠٠٠٠ سم

مقياس الرسم هو ١ : ١٢٠٠٠٠٠

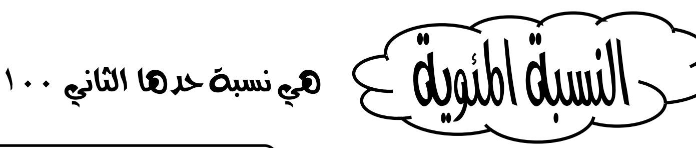
النوع الثاني من المسائل .... إيجاد الطول في الرسم أو الطول الحقيقي

مثال (٢) تم ألتقاط صورة لأحدي العمارات السكنية حيث كان مقياس الرسم بالصورة هو ١ : ١٠٠٠ ، فإذا كان أرتفاع العمارة السكنية بالصورة هو ٣ سم ، فما هو أرتفاعها الحقيقي بالمتر ؟

الحل

الطول في الرسم	:	الطول الحقيقي
١		١٠٠٠
٣ سم		س سم

الطول الحقيقي للعمارة $\frac{٣ \times ١٠٠٠}{١}$ ٣٠٠٠ سم ٣٠ متراً



هي نسبة حدها الثاني ١٠٠

حساب النسبة المئوية للمكسب أو الخسارة

النسبة المئوية للمكسب = $\frac{\text{المكسب}}{\text{ثمن الشراء + المصاريف}}$ × ١٠٠

النسبة المئوية للخسارة = $\frac{\text{الخسارة}}{\text{ثمن الشراء + المصاريف}}$ × ١٠٠

مثال (١) : أشتري تاجر شحنة لحوم مجمدة مستوردة بمبلغ ٢٠٠٠٠ جنية ، و بعد أن أشتراها وجد منها جزءاً تالفاً لسوء التخزين ، فباع الباقي بمبلغ ١٨٠٠٠ جنية . أوجد نسبة خسارة التاجر ؟

الحل

ثمن الشراء	ثمن البيع
٢٠٠٠٠	١٨٠٠٠

الخسارة = ٢٠٠٠٠ – ١٨٠٠٠ = ٢٠٠٠ جنية

النسبة المئوية للخسارة = $\frac{٢٠٠٠}{٢٠٠٠٠}$ × ١٠٠ = ١٠ ٪

مثال (٢) : أشتري صاحب معرض سيارات سيارة بمبلغ ٤٥٠٠٠ جنية ، ثم صرف علي إصلاحها ٥٠٠٠ جنية ، ثم باعها بمبلغ ٥٥٠٠٠ جنية . أحسب النسبة المئوية للمكسب ؟

الحل

ثمن الشراء + المصاريف	ثمن البيع
٥٠٠٠٠	٥٥٠٠٠

المكسب = ٥٥٠٠٠ – ٥٠٠٠٠ = ٥٠٠٠ جنية

النسبة المئوية للمكسب = $\frac{٥٠٠٠}{٥٠٠٠٠}$ × ١٠٠ = ١٠ ٪

حساب الفائدة أو الخصم

تذكر أن

١) إذا كانت نسبة الفائدة ١٠٪ ، فإن

المبلغ قبل الفائدة	المبلغ بعد الفائدة
١٠٠	١١٠

٢) إذا كانت نسبة الخصم ٥ ٪ ، فإن

الثمن قبل الخصم	الثمن بعد الخصم
١٠٠	٩٥

مثال (١) : أودعت سارة مبلغ ٩٠٠٠ جنية في أحد البنوك ، و كانت نسبة الفائدة ١١ ٪ . فكم يصبح المبلغ الذي أودعته سارة بعد مرور سنة ؟

الحل

المبلغ قبل الفائدة	المبلغ بعد الفائدة
١٠٠	١١١
٩٠٠٠	س جنيهاً

المبلغ بعد مرور سنة = $\frac{٩٠٠٠ \times ١١١}{١٠٠}$ = ٩٩٩٩ جنيهاً

مثال (٢) : إذا كان سعر مكنسة كهربائية ٥٦٠ جنية ، و كانت نسبة التخفيض ١٠ ٪ . أحسب السعر بعد التخفيض ، و مقدار التخفيض ؟

الحل

الثمن قبل التخفيض	:	الثمن بعد التخفيض
١٠٠	:	٩٠
٥٦٠ جنيهاً	:	س جنيهاً

ثمن المكنسة بعد التخفيض = $\frac{٥٦٠ \times ٩٠}{١٠٠}$ = ٥٠٤ جنيهاً

مقدار التخفيض = ٥٦٠ – ٥٠٤ = ٥٦ جنيهاً

إيجاد ثمن البيع و الشراء

مثال : أحسب ثمن البيع لمجموعة من الأجهزة الكهربائية تم شرائها بمبلغ ٧٢٠٠٠ جنية ، و كانت نسبة المكسب ١٢٪ ؟

الحل

ثمن الشراء	:	ثمن البيع
١٠٠	:	١١٢
٧٢٠٠٠	:	س جنيهاً

ثمن البيع = $\frac{٧٢٠٠٠ \times ١١٢}{١٠٠}$ = ٨٠٦٤٠ جنيهاً

خواص الأشكال الهندسية

متوازي الأضلاع

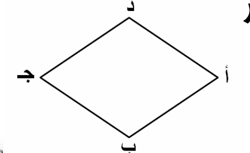
- كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول
- كل زاويتان متقابلتان متساويتان في القياس
- القطران ينصف كلاً منهما الآخر
- القطران غير متساويان
- القطران غير متعامدان
- مجموع أي زاويتان متتاليتان = ١٨٠

المستطيل

- كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول .
- له أربع زوايا قوائم .
- القطران ينصف كلاً منهما الأخر .
- القطران متساويان
- القطران غير متعامدان

المعين

- له أربعة أضلاع متساوية في الطول
- كل زاويتان متقابلتان متساويتان في القياس
- القطران ينصف كلاً منهما الآخر
- القطران غير متساويان
- القطران متعامدان .



المربع

- له أربعة أضلاع متساوية في الطول
- له أربع زوايا قوائم
- القطران ينصف كلاً منهما الآخر .
- القطران متساويان
- القطران غير متعامدان .

تذكر أن :

- المستطيل هو متوازي أضلاع أحد زواياه قائمة
- المعين هو متوازي أضلاع فيه ضلعان متجاوران متساويان
- المربع هو متوازي أضلاع فيه ضلعان متجاوران متساويان ، أحد زواياه قائمة

أكمل :

- القطران في المستطيل .... ، ....
- القطران في المربع .... ، .... ، ....
- القطران في متوازي الأضلاع ....
- القطران في المعين .... ، ....
- القطران متساويان في الطول في كل من .... ، ....
- القطران ينصف كلاً نهما الآخر في كل من .... ، ....
- الضلعان المتقابلان في متوازي الأضلاع يكونان .... ، ....
- في الشكل المقابل ، عدد متوازيات الأضلاع التي يمكن الحصول عليها ....



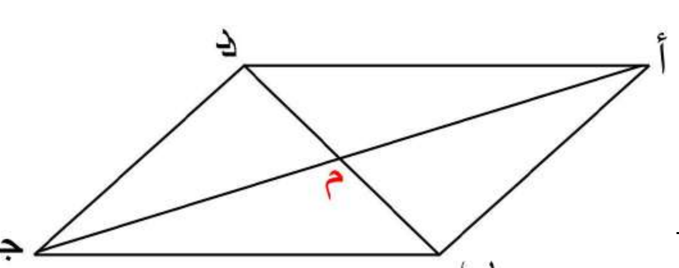
- إذا كان قطرا الشكل الرباعي متعادان و غير متساويان في الطول كان الشكل ....
- القطران متعامدان و غير متساويان في .... ، و متساويان و غير متعامدان في ....
- الأضلاع الأربعة متساوية في كل من .... ، ....
- الزوايا الأربع قوائم في كل من .... ، ....
- إذا تساوي ضلعان متجاوران في مستطيل كان ....

مثال : في الشكل المقابل : أ ب جـ د متوزاي أضلاع فيه

أ ب = ٦ سم ، ب جـ = ٧ سم ، ب م = ٣,٨ سم

ق (< جـ) = ٧٠ °

أوجد : ق (< أ د جـ) ، محيط المثلث ب جـ د



الحل

- ق (< أ د جـ) = ١٨٠ – ٧٠ = ١١٠
- محيط المثلث ب جـ د = ب جـ + جـ د + ب د = ٧ + ٦ + ٧,٦ = ٢٠,٦ سم

الحجوم و السعة

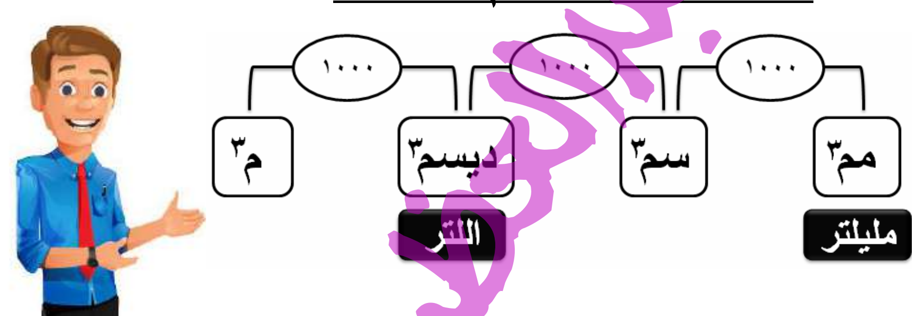
<u>الجسم</u> : كل ما يشغل حيز من الفراغ .

<u>السعة</u> : هي الفراغ الداخلي لأي جسم أجوف (حجم السائل) **<u>و وحدة قياسها</u>** : اللتر

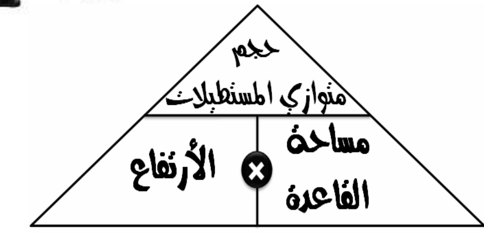
وجه المقارنة	**المكعب**	**متوازي المستطيلات**
عدد الأوجة	٦	٦
شكل الوجه	مربع	مستطيل
عدد الرؤوس	٨	٨
عدد الأحرف	١٢	١٢

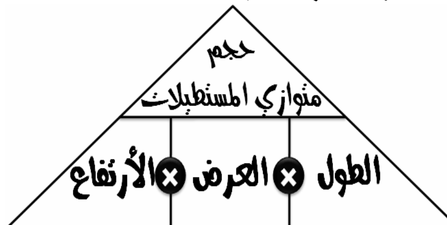
<u>ملاحظات هامة عند حل المسائل</u>

<u>وحدات قياس الحجم و السعة</u>



- حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الأرتفاع
- أو
- حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × الأرتفاع
- حجم المكعب = طول الحرف × نفسه × نفسه





<u>ملحوظة هامة جداً</u> : إذا تساوت أبعاد متوازي المستطيلات فإنه يسمي مكعب

<u>مثال</u> : أيهما أكبر حجماً : متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل ١٢ سم ، ١٠ سم ، ٨ سم ، أم مكعب طول حرفه ١٠ سم ؟

الحل

- حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الأرتفاع = ١٢ × ١٠ × ٨ = ٩٦٠ سم^{٣}
- حجم المكعب = طول الحرف × نفسه × نفسه = ١٠ × ١٠ × ١٠ = ١٠٠٠ سم^{٣}

ملحوظة (٢) : العدد = $\frac{\text{حجم الكبير}}{\text{حجم الصغير}}$

مثال : مكعب من المعدن طول حرفه ١٢ سم يُراد صهرة و تحويله إلي سبائك علي شكل متوازي مستطيلات أبعاده ٣ سم ، ٣ سم ، ١ سم أحسب عدد السبائك ؟

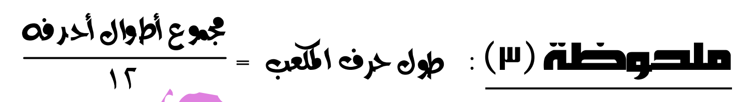
الحل

- حجم مكعب المعدن طول الحرف × نفسه × نفسه ١٢ × ١٢ × ١٢ ١٧٢٨ سم^{3}
- حجم السبيكة = الطول × العرض × الأرتفاع = ٣ × ٣ × ١ = ٩ سم^{3}

عدد السبائك = $\frac{\text{حجم مكعب المعدن}}{\text{حجم السبيكة}}$ = $\frac{١٧٢٨}{٩}$ = ١٩٢ سبيكة .







ملحوظة (٣) : طول حرف المكعب = $\frac{\text{مجموع أطوال أحرفه}}{١٢}$

مثال : مكعب مجموع أطوال أحرفه ١٣٢ سم . أحسب حجمه ؟

الحل

- طول حرف المكعب = $\frac{\text{مجموع أطوال أحرفه}}{١٢}$ = $\frac{١٣٢}{١٢}$ = ١١ سم
- حجم المكعب = طول الحرف × نفسه × نفسه = ١١ × ١١ × ١١ = ١٣٣١ سم^{3}

ملحوظة (٤) : مساحة وجه المكعب الواحد = $\frac{\text{مساحة أوجهه}}{٦}$

مثال : مكعب مساحة أوجهه ٥٤ سم^{2} . أحسب حجمه ؟

الحل

- مساحة الوجه الواحد = $\frac{٥٤}{٦}$ = ٩ سم^{2} طول حرف المكعب = ٣ سم
- حجم المكعب = طول الحرف × نفسة × نفسه = ٣ × ٣ × ٣ = ٢٧ سم^{3}

مثال أناء علي شكل مكعب طول حرفه من الداخل ٣٠ سم ، ملئ بزيت الطعام

- أحسب سعته من زيت الطعام
- إذا كان ثمن اللتر الواحد ٩,٥ جنيهاً أحسب ثمن الزيت كله

الحل

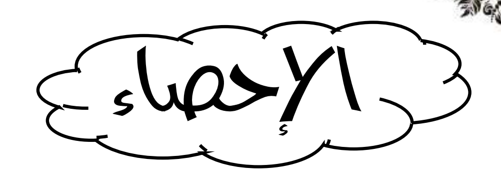
- سعة الإناء = طول الحرف × نفسه × نفسه = ٣٠ × ٣٠ × ٣٠ = ٢٧٠٠٠ سم^{3} = ٢٧ لتر
- ثمن الزيت = ٢٧ × ٩ = ٢٤٣ جنيهاً

مثال : اناء علي شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل (٢٥ ، ٣٠ ، ٤٢) من السنتيمترات ، وضعت بداخله كمية من السولار

أرتفاعها $\frac{١}{٣}$ أرتفاع الإناء . احسب حجم السولار بالإناء ؟

الحل

أرتفاع السولار = $\frac{١}{٣}$ × ٤٢ = ١٤ سم حجم السولار = الطول × العرض × الأرتفاع = ٢٥ × ٣٠ × ١٤ = ١٠٥٠٠ سم^{3}



أنواع البيانات الإحصائية ١) بيانات وصفية ٢) بيانات كمية

من أمثلة البيانات الوصفية : الأسم – العنوان – الهواية – الوظيفة – المهنة – الحالة الإجتماعية – الحالة التعليمية – الجنسية – مكان الميلاد – فصيلة الدم

من أمثلة البيانات الكمية : العمر أو السن – الطول – الوزن – درجة الحرارة – درجة الأمتحان – تاريخ الميلاد – رقم التليفون – عدد الأبناء .



- المدى = أكبر قيمة – أصغر قيمة
- عدد المجموعات = $\frac{\text{المدى}}{\text{طول المجموعة}}$

مثال

الجدول التالي يوضح درجات الحرارة لعدد ٣٠ مدينة في أحد الأيام

درجات الحرارة	١٠ –	١٤ –	١٨ –	٢٢ –	٢٦ –	المجموع
عدد المدن	٣	٨	٥	٧	٧	٣٠

- أرسم المنحني التكراري
- ما عدد المدن التي تقل درجة حرارتها عن ١٨ درجة ؟

مع أطيب التمنيات بالنجاح و التفوق



أكمل

السؤال الأول

- $\frac{1}{3}$ ٢ =
- النسبة هي : .. .. & التناسب هو : ... ...
- إذا كان $\frac{\text{س} + ٦}{٢٠} = \frac{١}{٢}$ فإن س = ...
- ١,٥ جنيهاً ١٢٠ قرشاً = ... (في أبسط صورة)
- $\frac{٢}{٧} = \frac{٦}{\text{س}}$ فإن س = ...
- إذا كان ٤ ، س ، ١٢ ، ١٨ في تناسب ، فإن س =
- ٧٥ سم ١٠ متر = ... (في أبسط صورة)
- المستطيل هو متوازي أضلاع فيه
- المربع هو متوازي أضلاع في ....
- المعين هو متوازي أضلاع فيه .. ..
- إذا كان أ : ب = ٢ ٣ ، ب : جـ = ٣ : ٥ فإن أ : جـ = ...
- النسبة بين طول ضلع المربع و محيطه = ... : . ...
- من أنواع البيانات ... ... ، .. ..
- ٣,٥ م^3 = ... لتر
- $\frac{٢}{٥}$ = ... ٪
- $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٣}$ $\frac{١}{٤}$ = ٦ : ... .. : . ...
- ١ – ٤٣ ٪ =
- الرابع المتناسب للأعداد ٣ ، ٥ ، ١٨ هو ... ...
- ٣ $\frac{١}{٨}$ ٦٢٥ = ... : .. ... (في أبسط صورة)
- إذا كان الطول في الرسم ٣ سم ، الطول الحقيقي ٩ أمتار فإن مقياس الرسم = ... : ... ..
- $\frac{١}{٣}$ ساعة : ٣٦ دقيقة = ... : . ... .. (في أبسط صورة)

- المدى لمجموعة القيم ٩ ، ٨ ، ٤ ، ٣ ، ٧ هو ....
- النسبة بين محيط المثلث المتساوي الأضلاع و طول ضلعه = ... : ....
- إذا كان مقياس الرسم < ١ فإن الصورة تكون .... ، و إذا كان مقياس الرسم > ١ فإن الصورة ....
- إذا تراوحت القيم بين (٢٠ ، ٦٠) ، فإن المدى = ...
- عدد أحرف المكعب = ...
- ١٥ لتر = ... ديسم^{٣}
- مكعب مجموع أطوال أحرفه ٤٨ سم ، فإن حجمه = ... سم^{٣}
- معدل سير السيارة التي قطعت مسافة ١٧١ كيلومتر في $٢\frac{١}{٤}$ ساعة هو .... كيلومتر / ساعة
- إذا كان $\frac{س}{٥} = ٣$ ، فأن س = ...
- $\frac{٦}{٢٥}$ = ... ٪
- إذا تساوت أبعاد متوازي المستطيلات فإنه يسمى ....
- إذا كان أ : ب = ٢ : ٣ ، $\frac{ب}{جـ} = \frac{٤}{٥}$ ، فإن أ : جـ = ... : ....
- النسبة بين ١٢ ساعة ، و يومان = ... : .... (في أبسط صورة)
- ٤,٦ لتر = ... مليلتر .
- حجم المكعب = ... & حجم متوازي المستطيلات = ...
- سعة الإناء هي .... و تقاس بوحدة ....
- النسبة بين عددين = ...
- آلة زراعية تحرث ٨ أفدنة في ٤ ساعات فإن معدل أداء الآلة = ... فدان / ساعة
- مكعب محيط قاعدته = ٤٠ سم ، فإن حجمه = ...
- إذا كان أ ضعف ب فإن أ : ب = ... : ....
- ٣٠ ٪ + ٤٠ ٪ = ... ٪
- إذا كان أرتفاع برج القاهرة ١٨٠ متراً و أرتفاعه في الصورة ٦ سم ، فإن مقياس الرسم = ...
- ٤٠٠ قرش : ١٢ جنيهاً = ... : .... (في أبسط صورة)
- القطران متعامدان في .... ، ....
- ١٦ : ٤٦ = ... : .... (في أبسط صورة)
- ٤,٥ سم^{٣} = ... مم^{٣}

- ٣٠٠ متر : $\frac{١}{٢}$ كيلومتر = ... : .... (في أبسط صورة)

- أ ب جـ مثلث فيه أ ب : ب جـ : جـ أ = ٣ : ٤ : ٥ فإذا كان أ ب = ١٥ سم ، فإن أ جـ = سم

- إذا كان $\frac{س}{٤}$ = ٣٠ ٪ ، فإن س = ...

- ٠,٦٢٥ = ... ٪

- إذا كان $\frac{أ}{ب}$ = $\frac{٢}{٣}$ ، فإن ب : أ =

- الضلعان المتقابلان في متوازي الأضلاع يكونان ....

- الزاويتان المتقابلتان متساويتان في الأشكال الرباعية الآتية .... ، .... ، ....

- إذا تراوحت القيم في توزيع تكراري بين (٢٠ ، ٦٠) فإن المدى لهذا التوزيع = ...

- فصل دراسي عدده ٤٠ تلميذاً حضر منهم في أحد الأيام ٣٢ تلميذاً ،
  فإن النسبة المئوية للتلاميذ المتغيبين = ...

- متوازي مستطيلات حجمه ٣٠٠ سم^{٣} ، وطوله ٨ سم ، عرضه ٥ سم ، فيكون ارتفاعه = ... سم

- إذا كان ثمن شراء ثلاجة هو ٢٤٠٠ جنيهاً ، وثمن بيعها ٢٦٨٨ جنيهاً ، فإن النسبة المئوية للمكسب تساوي
  ....

- مستطيل طوله ٦ سم ، مساحته ٢٤ سم^{٢} ، فتكون النسبة بين محيطه وطوله = ... : ......

- في الشكل المقابل : أ ب جـ د متوازي أضلاع
  ق ($\angle$ د) = ...

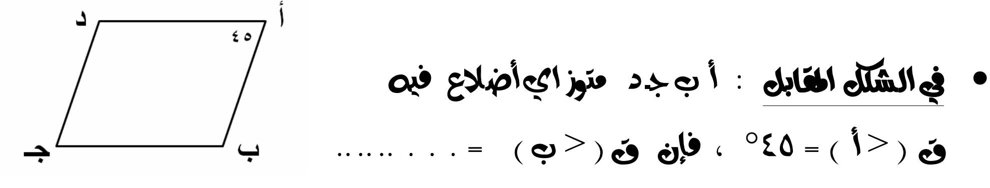
أ ، ب ، جـ ، د ، ١٠٠

- الزاويتان المتقابلتان متساويتان في الأشكال الرباعية الآتية .... ، ....

- عدد رؤوس متوازي المستطيلات = ... & عدد أوجه المكعب = ...

- إذا كان درجات التلاميذ في إحدى الاختبارات هي ٣٨ ، ٢٥ ، ٣٧ ، ٣٢ ، ٤٢ ، ٣٠ ، ٤٥ ، ٣٦
  فإن المدى لهذه الدرجات = ...

- حجم المكعب الذي محيط أحد أوجهه ١٢ سم = ... سم^{٣}



- في الشكل المقابل : أ ب جـ د متوازي أضلاع فيه
  ق ($\angle$ أ) = ٤٥° ، فإن ق ($\angle$ ب) = ...

- ٢٠٠ جرام : ١,٥ كيلوجرام = ... : .... (في أبسط صورة)

- المتر المكعب هو حجم مكعب طول حرفه = ... سم

- المكعب هو متوازي مستطيلات أبعاده الثلاثة ....
- النسبة بين $\frac{٧}{٥}$: $\frac{٤}{٥}$ في أبسط صورة هي .... : ....
- إذا باع تاجر بضاعة بمبلغ ١٠٧ جنيهاً بنسبة ربح ٧٪ ، فإن ، ثمن شراء البضاعة = ... جنيهاً
- إذا تساوي ضلعان متجاوان في المستطيل فإنه يكون ....
- ١٢٪ من ١٢٠٠ جنيهاً = ... جنيهاً
- القطران متعامدان و غير متساويان في .... ، و متساويان و غير متعامدان في ....
- مجموع أي زاويتان متتاليتان في متوازي الأضلاع = ... درجة .
- خلاط ثمنه ٤٨٠ جنيهاً ، عليه خصم ١٠ ٪ . فإن ثمنه بعد الخصم = ... جنيهاً
- الأضلاع الأربعة متساوية في كل من .... ، ....
- الزوايا الأربع قوائم في كل من .... ، ....
- حجم متوازي المستطلات = مساحة القاعدة × ....
- ٣٥ ٪ + ٥٠٪ + ... = ١٠٠ ٪
- مربع طول ضلعه ٧ سم ، فإن النسبة بين محيطه و طول ضلعه = ... : ....
- ....
- ....

إيجاد السؤال الثاني النسبة

١) مربع طول ضلعه ٤ سم ، و مستطيل بعديه ٦ سم ، ٣ سم . أوجد النسبة بين
- محيط المربع و محيط المستطيل
- مساحة المربع و مسا حة المستطيل
- طول المستطيل و محيطه

---

٢) مستطيل مساحته ٣٢ سم^{٢} و عرضه ٤ سم ، اوجد
- طول المستطيل
- النسبة بين عرض المستطيل و طوله
- النسبة بين طول المستطيل و محيطه

---

٣) مستطيل عرضه ٣,٥ سم ، و طوله ٧ سم ، أحسب النسبة بين
- طول المستطيل و عرضه & عرض المستطيل و محيطه

النسبة

السؤال الثالث

قيمة الجزء

١) مدرسة أبتدائي عدد تلاميذها ٥٤٠ تلميذ ، فإذا كانت النسبة بين عدد البنين و عدد البنات هي ٤ : ٥ ، أحسب عدد كلاً من البنين و البنات ؟

٢) قطعة أرض مستطيلة الشكل النسبة بين طولها إلي عرضها ٩ : ٧ ، فإذا كان الفرق بين الطول و العرض ١٨ متر أحسب طولها و عرضها و محيطها ؟

٣) قطعتان من السلك النسبة بين طوليهما ٥ : ٩ ، فإذا كان مجموع طوليهما هو ١٢٦ متر . أحسب طول كل قطعة منهما

٤) مثلث أ ب ج فيه طول أ ب : ب ج : ج أ = ٣ : ٥ : ٧ ، فإذا كان الفرق بين طولي أ ب ، ب ج هو ٤ سم ، فأوجد أطوال أضلاع المثلث و محيطه ؟

٥) إذا كانت النسبة بين نصيب هاني إلي نصيب شريف إلي نصيب خالد هي ٣ : ٥ : ٧ ، و كان نصيب هاني ٢٤ جنيهاً اوجد نصيب كلاً من شريف و خالد ؟

٦) إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا المثلث هي ٥ : ٦ : ٧ ، و كان قياس الزاوية الأولي ٥٠ ، أوجد قياس كلاً من الزاوية الثانية و الثالثة ؟

٧) إذا كانت النسبة بين أرتفاع ثلاثة عمارات هي ٣ : ٤ : ٥ ، و كان أرتفاع العمارة الأولي هو ١٢ متر ، فأحسب أرتفاع العمارتين الثانية و الثالثة ؟

٨) إذا كانت النسبة بين أعمار هدي إلي مني إلي علا هي ٢ : ٤ : ٥ و كان الفرق بين عمر هدي و عمر مني هو ٨ سنوات أحسب عمر كلاً منهم ؟

٩) مستطيل النسبة بين طوله إلي عرضه هو كنسبة ٩ : ٥ ، فإذا كان محيط المستطيل ٥٦ متر ، فأوجد طول و عرض المستطيل ، و أحسب مساحته ؟

١٠) وزع أحد الآباء مبلغ من المال قدره ٦٠٠ جنية بين أبنيه ماجد و رامز بنسبة ٥ : ٧ أحسب نصيب كلاً منهم ؟

١١) ترك رجل قطعة أرض مساحتها ١٧ قيراط ، و أوصي ببناء دار للأيتام علي مساحة ٥ قراريط ، و بوزع الباقي بين أبنه و أبنته بنسبة ٢ : ١ أحسب نصيب كلاً منهما من الأرض ؟

١٢) أشتركت هدي و مني و ثناء في تجارة فدفعت هدي مبلغ ١٥٠٠ جنية ، و دفعت مني مبلغ ٢٠٠٠ جنية ، و دفعت ثناء مبلغ ٢٥٠٠ جنية ، و في نهاية العام خسرت الشركة ١٢٠٠ جنية . احسب نصيب كلاً منهم من الخسارة ؟

١٣) مدرسة أبتدائي عدد تلاميذ صفوفها (الرابع و الخامس و السادس) ٣٩٩ تلميذاً فإذا كان عدد تلاميذ الصف الرابع $\frac{٤}{٣}$ عدد تلاميذ الصف الخامس ، و عدد تلاميذ الصف الخامس $\frac{٦}{٥}$ عدد تلاميذ الصف السادس . أحسب عدد تلاميذ كلاً من الصفوف الثلاثة ؟

---

١٤) تم تقسيم قطعة أرض بين أخوين بنسبة ٧ : ٥ ، فإذا كان نصيب الأول يزيد عن نصيب الثاني بمقدار ٨٠ متراً مربعاً . احسب مساحة القطعة و نصيب كلاً منهم ؟

---

١٥) مدرسة أبتدائي عدد تلاميذها بالصفوف الأول و الثاني و الثالث ٢٤٠ تلميذاً ، فإذا كانت النسبة بين عدد تلاميذ الصف الأول إلي عدد تلاميذ الصف الثاني إلي عدد تلاميذ الصف الثالث كنسبة ٥ : ٤ : ٣ . فأحسب عدد تلاميذ كل صف ؟

---

١٦) وزع أحد الأباء مبلغاً من المال قدرة ٢٢٥ جنيهاً بين أبنائة الثلاثة ، فكان نصيب الأول ثلث المبلغ ، و كانت النسبة بين نصيب الثاني و الثالث هي ٢ : ٣ . أوجد نصيب كلاً من الأبناء الثلاثة ؟

---

١٧) في أحد المدارس بلغ عدد الدارسين ٥٦٠ تلميذاً ، فإذا كان عدد البنات $\frac{٣}{٥}$ عدد البنين . أوجد عدد البنين و عدد البنات ؟

---

١٨) أشترك أثنان في تجارة فدفع الأول ٥٠٠٠ جنية ، و دفع الثاني مبلغ ٨٠٠٠ جنية ، و في نهاية السنة بلغ صافي المكسب ٣٩٠٠ جنية . أحسب نصيب كلاً منهم من الأرباح ؟

---

١٩) أشترك ثلاثة أشخاص في تجارة فدفع الأول $\frac{٣}{٤}$ ما دفعه الثاني ، و دفع الثاني $\frac{٢}{٣}$ ما دفعه الثالث ، و في نهاية العام بلغ صافي الأرباح ٦٢٤٠ جنيهاً . أحسب نصيب كلاً منهم من الأرباح ؟

---

٢٠) رجل يملك قطعة أرض مساحتها ٤٨ قيراط ، اوصي بنصف مساحتها لبناء مدرسة ، و بتقسيم النصف الآخر بين ولدية و بنتية الأثنين بحيث يكون نصيب الولد ضعف نصيب البنت . احسب نصيب كلاً منهم ؟

المعدل

السؤال الرابع

١) تستهلك سيارة ٢٠ لتراً من البنزين لقطع مسافة ٢٥٠ كيلومتراً . أحسب معدل إستهلاك السيارة للبنزين ؟

---

٢) محراث للأرض الزراعية يحرث ٦ أفدنة في ٣ ساعات ، أوجد معدل عمل هذا المحراث ، و إذا حرث محراث أخر ١٠ أفدنة في ٤ ساعات . فأي المحراثين أفضل ؟

التناسب

السؤال الخامس

١) سيارة تستهلك ٢٠ لتر من البنزين لقطع مسافة ٢١٠ كيلومتر ، فكم تستهلك من البنزين لقطع مسافة ٦٣٠ كيلومتراً ؟

---

٢) عمارة سكنية ارتفاع مبناها ١٢ متر ، و طول ظلها في لحظة ما ٤ متر ، فكم يكون ارتفاع شجرة بجوار العمارة طول ظلها ٢ متر في نفس اللحظة ؟

---

٣) مأذنة ارتفاعها ٢٢ متر ، و طول ظلها في لحظة ما ٦ متر ، فكم يكون ارتفاع منزل مجاور لها طول ظله ٣ متر في نفس اللحظة



١) إذا كان طول خالد في صورة ١٥ سم ، و طوله الحقيقي ١,٥ متر . أوجد مقياس الرسم التي رسمت بها الصورة ؟

---

٢) إذا كان مقياس الرسم المسجل علي إحدي الخرائط المرسومة لعدد من المدن السكنية هو ١ : ٥٠٠٠٠٠ ، و كان البعد بين مدينتين علي الخريطة هو ٣ سم . فأوجد البعد الحقيقي بينهما ؟

---

٣) خريطة مرسومة بمقياس رسم ١ : ٤٠٠٠٠٠ ، فإذا كانت المسافة الحقيقية بين مدينتين هي ٤٦ كيلومتر . أوجد المسافة بينهما علي الخريطة ؟

---

٤) تم التقاط صورة لأحدي الحشرات الدقيقة جداً بنسبة تكبير ١٠٠ : ١ ، فإذا كان طول الحشرة في الصورة هو ٢,٥ سم . فما طول الحشرة الحقيقي ؟

---

٥) إذا كانت المسافة بين مدينتين علي الخريطة ٣ سم ، و المسافة بينهما في الحقيقية ٩ كيلومتر . أوجد مقياس الرسم الذي رُسمت به الصورة . و إذا كان البعد بين مدينتين علي نفس الخريطة هو ٥ سم . أحسب البعد الحقيقي بين المدينتين ؟



١) **أيهما أكبر في الحجم** : متوازي مستطيلات أبعاده من ٧٠ ، ٥٠ ، ٣٠ من السنتيمترات أم متوازي مستطيلات مساحة قاعدته ٢٩٢٥ سم² ، و ارتفاعه ٣٥ سم ؟

---

٢) متوازي مستطيلات حجمه ٢١٢٨ سم³ ، و طوله ١٩ سم ، و عرضه ١٤ سم . أوجد مساحة قاعدته و عرضه ؟

---

٣) صندوق من الكرتون علي شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل ٥٠ ، ٤٠ ، ٣٠ من السنتيمترات . كم قطعة من الصابون يمكن وضعها داخل الصندوق ليمتلئ تماماً . إذا كانت أبعاد قطعة الصابون ٨ ، ٥ ، ٣ من السنتيمترات ؟

٤) أستخدم عامل بناء ١٥٠٠ طوبه في إقامة جدار ، أحسب حجم الجدار بالمتر المكعب إذا كان قالب الطوب علي شكل متوازي مستطيلات أبعادة ٢٥ ، ١٢ ، ٦ من السنتمترات ؟

---

٥) صب ٨٤٠٠ سم^{٣} من الماء في إناء علي شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل ٣٠ ، ٣٥ ، ٤٥ من السنتيمترات ، أوجد

١) أرتفاع الماء في الإناء

٢) حجم الماء الذي يلزم إضافته لملئ الإناء تماماً

---

٦) علبة عصير علي شكل متوازي مستطيلات قاعدته مربعه الشكل طول ضلعها ٦ سم ، و أرتفعها ١٥ سم ، أحسب حجم العصير الذي يملأ العلبة تماما ؟

---

٧) علبة حلوي علي شكل متوازي مستطيلات أبعادها من الداخل ٢١ سم ، ١٨ سم ، ٦ سم ، يُراد تعبئتها بقطع من الشيكولاته أبعاد القطعة الواحدة ٣ سم ، ٣ سم ، ١ سم أحسب عدد قطع الشيكولاته التي تملأ العلبة تماماً

---

٨) حاوية علي شكل متوازي مستطيلات أبعادها من الداخل ٣ م ، ١,٥ م ، ٢ م ، يُراد تعبئتها بصناديق من الكرتون علي شكل متوازي مستطيلات أبعاد الصندوق من الخارج ٤٠ سم ، ٢٥ سم ، ٢٥ سم : احسب

١) عدد صناديق

٢) تكلفة النقل ، إذا كانت تكلفة نقل الكرتونة الواحدة ٠,٧٥ قرشاً

---

٩) حمام سباحة علي شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل هي : ٤٠ م ، ٣٠ م ، ١,٨ م . أوجد سعته باللترات ؟

---

١٠) وعاء به ١٢ لتر من العسل ، يُراد تفريغها في زجاجات صغيرة سعه أي منها ٤٠٠ سم^{٣} . احسب عدد الزجاجات اللازمة لذلك ؟

---

١١) متوازي مستطيلات مجموع أطوال أبعاده هي ٤٨ سم ، و النسبة بين أطوال أبعاده هي ٥ : ٤ : ٣ أحسب حجمه ؟

---

١٢) متوازي مستطيلات قاعدته مستطيلة الشكل ، محيطها ٤٠ سم ، و النسبة بين طوله و عرضه ٣ : ٢ أحسب حجمه إذا كان أرتفاعه ١٠ سم ؟

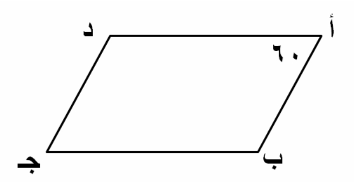
---

١٣) أناء علي شكل مكعب طول حرفه من الداخل ١٥ سم ، ملئ بالعسل الأسود

١) أحسب سعته من العسل

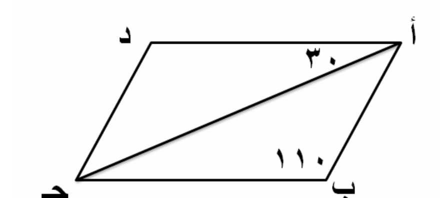
٢) إذا كان ثمن لتر العسل ٨ جنيهات أحسب ثمن العسل كله ؟

الهندسة — السؤال الثامن



١) في الشكل المقابل : أ ب جـ د متوازي أضلاع

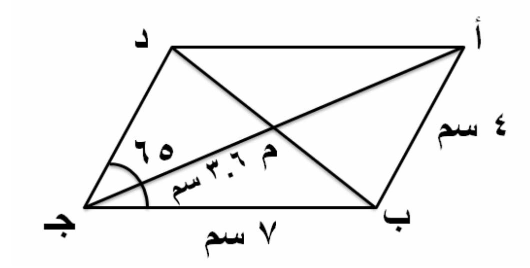
ق (< أ) = ٦٠° ، فيكون ق (< ب) = ...



٢) في الشكل المقابل : أ ب جـ د متوازي أضلاع فيه

ق (< ب) = ١١٠° ، ق (< د أ جـ) = ٣٠ °

أوجد : ق (د) ، ق (< ب أ جـ) ، ق (< أ جـ د)



٣) في الشكل المقابل ، أ ب جـ د متوازي أضلاع فيه

أ ب = ٤ سم ، ب جـ = ٧ سم ، جـ م = ٣,٦ سم

ق (< جـ) = ٦٥°

أوجد : ق (< ب) ، طول د جـ ، محيط المثلث أ ب جـ

الإحصاء — السؤال التاسع

١ الجدول التالي يوضح درجات ١٠٠ تلميذ في أحد الشهور في مادة الرياضيات

الدرجات	٢٠ –	٣٠ –	٤٠ –	٥٠ –	المجموع
عدد التلاميذ	١٥	٣٠	٤٠	١٥	١٠٠

١) أرسم المنحني التكراري ؟

٢) ما عدد التلاميذ الحاصلين علي أقل من ٤٠ درجة ؟

---

٢ في حفل خيري للأحتفال بيوم اليتيم تبرعت مجموعة من فاعلي الخير بمبالغ مالية بالجنية كما يلي ،

المبلغ	٥٠ –	٦٠ –	٧٠ –	٨٠ –	٩٠ –	١٠٠ –	١١٠ –
عدد المتبرعين	٥	٧	١٠	١٢	١٠	٧	٥

١) مثل البيانات السابقة بالمنحني التكراري ؟

٢) ما عدد فاعلي الخير المتبرعين بمبلغ ٨٠ جنية فأكثر ؟